

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВОЛГОГРАДСКАЯ АКАДЕМИЯ

# С У Д Е Б Н А Я Э К С П Е Р Т И З А

Журнал основан в 2004 г.  
Выходит 4 раза в год

№ 3 7(1) 2022

# F O R E N S I C E X A M I N A T I O N

The journal is founded in 2004  
Published 4 times a year

Волгоград – 2022

**ISSN 1813-4327**

Судебная экспертиза /  
Forensic examination. –  
Волгоград :  
ВА МВД России, 2022. –  
№ 3 (71). – 128 с.

**Учредитель  
и издатель –  
Волгоградская  
академия МВД России**

Журнал основан  
в 2004 г. Выходит 4 раза  
в год тиражом  
500 экземпляров

Журнал включен  
в Перечень рецен-  
зируемых научных  
изданий, в которых  
должны быть  
опубликованы основные  
научные результаты  
диссертаций на соис-  
кание ученой степени  
кандидата наук,  
на соискание  
ученой степени  
доктора наук

Журнал включен  
в систему  
Российского индекса  
научного цитирования.  
Полнотекстовые  
версии статей  
и пристатейные  
библиографические  
списки помещаются  
на сайте Научной  
электронной библиотеки  
([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru))

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

**Владимир Иванович Третьяков**, начальник Волгоградской академии  
МВД России, доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист  
Российской Федерации.

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА**

**Наталья Николаевна Шведова**, профессор кафедры основ экспертно-  
криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-  
криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России,  
кандидат юридических наук, доцент.

**Состав редакционного совета**

1. Аминев Фарит Гизарович, профессор кафедры криминалистики  
Института права Башкирского государственного университета, доктор  
юридических наук, профессор.

2. Аубакирова Анна Александровна, начальник кафедры профессио-  
нально-психологической подготовки и управления ОВД Алматинской  
академии МВД Республики Казахстан им. М. Есбулатова, доктор юриди-  
ческих наук, профессор.

3. Бардаченко Алексей Николаевич, начальник кафедры трасологии  
и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической  
деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юриди-  
ческих наук, доцент.

4. Бобовкин Михаил Викторович, профессор кафедры исследования  
документов учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московско-  
го университета МВД России им. В. Я. Кикотя, доктор юридических наук,  
профессор.

5. Бочарова Ольга Станиславовна, доцент кафедры правовых дис-  
циплин филиала Российского государственного социального универси-  
тета в г. Минске Республики Беларусь, кандидат юридических наук.

6. Вехов Виталий Борисович, профессор кафедры безопасности  
в цифровом мире Московского государственного технического универси-  
тета им. Н. Э. Баумана (национального исследовательского универси-  
тета), доктор юридических наук, профессор.

7. Галяшина Елена Игоревна, профессор кафедры судебных экспертиз  
Московского государственного юридического университета им. О. Е. Кута-  
фина (МГЮА), доктор юридических наук, профессор.

8. Досова Анна Владимировна, начальник кафедры основ экспертно-  
криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-  
криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России,  
кандидат юридических наук.

9. Дронова Ольга Борисовна, профессор кафедры криминалистической  
техники учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятель-  
ности Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, доцент.

10. Зайцева Елена Александровна, профессор кафедры уголовного  
процесса учебно-научного комплекса по предварительному следствию  
в органах внутренних дел Волгоградской академии МВД России, доктор  
юридических наук, профессор.

11. Зинин Александр Михайлович, профессор кафедры судебных экс-  
пертиз Московского государственного юридического университета  
им. О. Е. Кутафина (МГЮА), доктор юридических наук, профессор.

Журнал  
зарегистрирован  
в Федеральной службе  
по надзору в сфере  
связи, информационных  
технологий и массовых  
коммуникаций.

Регистрационный номер  
**ПИ № ФС77-77511**  
от 31 декабря 2019 г.

Подписной индекс  
в каталоге «Пресса  
России» – **46462**

Сайт журнала:  
[www.va-mvd.ru/sudek/](http://www.va-mvd.ru/sudek/)

Редакторы  
*У. В. Наумова,*  
*О. С. Старовидченко*

Компьютерная верстка  
*Н. А. Доненко*

Адрес редакции  
и издателя:  
400075, Волгоградская  
обл., г. Волгоград,  
ул. Историческая, д. 130

Подписано в печать:  
20.09.2022

Дата выхода в свет:  
26.09.2022

Формат 60x84/8.  
Печать офсетная.  
Гарнитура Arial.  
Физ. печ. л. 16,0.  
Усл. печ. л. 14,9.  
Тираж 500. Заказ № 37

Цена по подписке  
на 2022 г. по каталогу  
«Пресса России»  
1065,42 руб. (2 номера)

Отпечатано  
в ОПиОП РИО  
ВА МВД России.  
400005, Волгоградская  
обл., г. Волгоград,  
ул. Коммунистическая,  
д. 36

© Волгоградская  
академия  
МВД России, 2022

12. Китаев Евгений Владимирович, доцент кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

13. Кокин Андрей Васильевич, профессор кафедры оружиеведения и трасологии учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, доцент.

14. Колотушкин Сергей Михайлович, профессор кафедры судебных экспертиз и криминалистики Российского государственного университета правосудия, доктор юридических наук, профессор.

15. Котельникова Дина Валериевна, доцент кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук (ответственный секретарь).

16. Кошманов Петр Михайлович, начальник учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

17. Курин Алексей Александрович, доцент кафедры криминалистики учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел Волгоградской академии МВД России, кандидат технических наук, доцент.

18. Латышов Игорь Владимирович, профессор кафедры криминалистических экспертиз и исследований Санкт-Петербургского университета МВД России, доктор юридических наук, доцент.

19. Майлис Надежда Павловна, профессор кафедры оружиеведения и трасологии учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, профессор.

20. Моисеева Татьяна Федоровна, заведующий кафедрой судебных экспертиз и криминалистики Российского государственного университета правосудия, доктор юридических наук, профессор.

21. Прокофьева Елена Васильевна, доцент кафедры криминалистической техники учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат физико-математических наук.

22. Россинская Елена Рафаиловна, заведующий кафедрой судебных экспертиз Московского государственного юридического университета им. О. Е. Кутафина (МГЮА), доктор юридических наук, профессор.

23. Рубис Александр Сергеевич, профессор кафедры криминалистики Академии Министерства внутренних дел Республики Беларусь, доктор юридических наук, профессор.

24. Ручкин Виталий Анатольевич, профессор кафедры судебной экспертизы и физического материаловедения Волгоградского государственного университета, доктор юридических наук, профессор.

25. Сейтенов Калиолла Кабаевич, первый проректор Академии правоохранительных органов при Генеральной прокуратуре Республики Казахстан, доктор юридических наук, профессор.

26. Симонова Светлана Валентиновна, начальник кафедры исследования документов учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук.

27. Соколова Ольга Александровна, профессор кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, доцент.

---

---

**СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА /      № 3 (71)**  
**FORENSIC EXAMINATION                      2022**

---

---

**ISSN 1813-4327**

Судебная экспертиза /  
Forensic examination. –  
Volgograd :  
VA MVD Rossii, 2022. –  
No 3 (71). – 128 p.

**Founder  
and publisher –  
Volgograd  
Academy of the Ministry  
of the Interior of Russia**

The journal is founded  
in 2004  
Published 4 times a year  
with the circulation  
of 500 copies

The journal is included  
in the list of peer-reviewed  
scientific editions  
where main research  
and results of PhD  
doctoral dissertations  
should be published

The journal is included  
into the system of the  
Russian science citation  
index. Full-text versions  
of articles and biblio-  
graphic lists are placed  
on the Scientific  
electronic library  
([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru))

The Journal is registered  
at the Federal Service  
for Supervision  
of Communications,  
Information Technology  
and Mass Media.  
Certificate number  
**PI No FS77-77511**  
of December 31, 2019

**EDITOR-IN-CHIEF**

**Vladimir Ivanovich Tretiakov**, head of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, doctor of juridical sciences, professor, honored lawyer of the Russian Federation.

**DEPUTY CHIEF EDITOR**

**Natalia Nikolaevna Shvedova**, professor, department of expert-criminalistic activity fundamentals, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor.

**The editorial council**

1. Aminev Farit Gizarovich, professor, department of forensics, law institute of Bashkir State University, doctor of juridical sciences, professor.

2. Aubakirova Anna Aleksandrovna, head of the department of professional psychological training and management of internal affairs bodies, Esbulatov Almaty Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan, doctor of juridical sciences, professor.

3. Bardachenko Aleksei Nikolaevich, head of the department of traceology and ballistics, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor.

4. Bobovkin Mikhail Viktorovich, professor, department of document examination, training and scientific complex of forensic examination, Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, professor.

5. Bocharova Olga Stanislavovna, associate professor, department of legal studies, branch of Russian State Social University in Minsk, the Republic of Belarus, candidate of juridical sciences.

6. Vekhov Vitalii Borisovich, professor, department of security in the digital world, Bauman Moscow State Technical University (National Research University), doctor of juridical sciences, professor.

7. Galiashina Elena Igorevna, professor, department of forensic examination, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), doctor of juridical sciences, professor.

8. Dosova Anna Vladimirovna, head of the department of expert-criminalistic activity fundamentals, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences.

9. Dronova Olga Borisovna, professor, department of criminalistic technique, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, doctor of juridical sciences, associate professor.

10. Zaitseva Elena Aleksandrovna, professor, department of criminal procedure, training and scientific complex for preliminary inquiry in internal affairs bodies, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, doctor of juridical sciences, professor.

11. Zinin Aleksandr Mikhailovich, professor, department of forensic examination, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), doctor of juridical sciences, professor.

Subscription  
at the catalogue  
"Pressa Rossii" – **46462**

Website of the journal:  
www.va-mvd.ru/sudek/

Editors  
*U. V. Naumova,*  
*O. S. Starovidchenko*

DTP  
*N. A. Donenko*

Address of the editorial  
and publishing office:  
400075, Volgograd  
region, Volgograd,  
Istoricheskaya street, 130

Signed to print:  
20.09.2022

Date of publication:  
26.09.2022

Format 60x84/8.  
Offset printing.  
Font Arial.  
Physical print sheets 16,0.  
Conventional  
print sheets 14,9.  
500 copies. Order No 37

Subscription price  
for the 2022  
according by catalogue  
"Pressa Rossii"  
1065,42 RUB.  
(2 numbers)

Printed at the printing  
section of Volgograd  
Academy of the Ministry  
of the Interior of Russia.  
400005, Volgograd  
region, Volgograd,  
Kommunisticheskaya  
street, 36.

© Volgograd  
Academy of the Ministry  
of the Interior of Russia,  
2022

12. Kitaev Evgenii Vladimirovich, associate professor, department of traceology and ballistics, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor.

13. Kokin Andrei Vasilevich, professor, department of weapon studies and traceology, training and scientific complex of forensic examination, Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, associate professor.

14. Kolotushkin Sergei Mikhailovich, professor, department of forensic examination and forensics, Russian State University of Justice, doctor of juridical sciences, professor.

15. Kotelnikova Dina Valerievna, associate professor, department of expert-criminalistic activity fundamentals, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences (executive secretary).

16. Koshmanov Petr Mikhailovich, head of the training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor.

17. Kurin Aleksei Aleksandrovich, associate professor, department of criminalistics, training and scientific complex for preliminary inquiry in internal affairs bodies, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of technical sciences, associate professor.

18. Latyшов Igor Vladimirovich, professor, department of forensic examination and research, Saint Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, associate professor.

19. Mailis Nadezhda Pavlovna, professor, department of weapon studies and traceology, training and scientific complex of forensic examination, Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, professor.

20. Moiseeva Tatiana Fedorovna, head of the department of forensic examination and forensics, Russian State University of Justice, doctor of juridical sciences, professor.

21. Prokofeva Elena Vasilevna, associate professor, department of criminalistic technique, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of physico-mathematical sciences.

22. Rossinskaia Elena Rafailovna, head of the department of forensic examination, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), doctor of juridical sciences, professor.

23. Rubis Aleksandr Sergeevich, professor, department of forensics, Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus, doctor of juridical sciences, professor.

24. Ruchkin Vitalii Anatolevich, professor, department of forensic examination and physical material studies, Volgograd State University, doctor of juridical sciences, professor.

25. Seitenov Kaliolla Kabaevich, first vice-rector of the Academy of Law Enforcement Agencies under the Prosecutor General's Office of the Republic of Kazakhstan, doctor of juridical sciences, professor.

26. Simonova Svetlana Valentinovna, head of the department of document examination, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences.

27. Sokolova Olga Aleksandrovna, professor, department of expert-criminalistic activity, training and scientific complex of forensic examination, Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, associate professor.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ В СУДОПРОИЗВОДСТВЕ**

*Ильин Н. Н.*

Судебные экспертизы, назначаемые при расследовании преступлений, связанных с нарушением прав детей-сирот на жилье

*Богатырев К. М.*

Разграничение государствами национальных зон ответственности за безопасность в цифровой медиасреде: участие специалиста

### **ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ И ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Ручкин В. А., Шукуров Р. Н., Серeda Ю. С.*

Установление очередности образования огнестрельных повреждений (выстрелов) на элементах кузова автомобиля в результате выстрелов из гладкоствольного оружия и огнестрельного оружия ограниченного поражения

*Божченко А. П., Яровенко В. В., Ардашев Р. Г.*

К вопросу об установлении личности истинных близнецов на основе дактилоскопии и дерматоглифики (сообщение II)

*Курин А. А.*

Криминалистическое исследование производственно-технологических следов на взрывных устройствах

*Пупцева А. В., Замылин Е. И.*

Установление первоначального положения транспортных средств по результатам исследования обстановки дорожно-транспортного происшествия

## CONTENTS

### **ORGANIZATIONAL AND LEGAL ASPECTS OF FORENSIC EXPERT ACTIVITIES AND THE USE OF SPECIAL KNOWLEDGE IN LEGAL PROCEEDINGS**

8 *Ilyin N. N.*  
Forensic examinations to be appointed in the investigation of crimes related to in violation of the rights of orphan children to housing

18 *Bogatyrev K. M.*  
States separation of national responsibility areas for security in the digital media environment: specialist's participation

### **PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE OF FORENSIC EXAMINATIONS AND RESEARCH**

26 *Ruchkin V. A., Shukurov R. N., Sereda J. S.*  
Establishing the order of formation of gunshot damage (shots) on the elements of the car body as a result of shots from smoothbore weapons and firearms of limited destruction

36 *Bozhchenko A. P., Yarovenko V. V., Ardasev R. G.*  
On the question of establishing the identity of true twins based on fingerprinting and dermatoglyphics (message II)

48 *Kurin A. A.*  
Forensic study of production and technological traces on explosive devices

58 *Puptseva A. V., Zamylin E. I.*  
Determination of the initial position of vehicles based on the results of the accident situation study

*Евстропов Д. А., Кондаков А. В.*  
О роли правильного  
использования терминологии  
при описании рисунка  
подошвы обуви

*Яковлева Н. В., Шеков А. А.,  
Гераськин М. Ю.*  
Проблемы установления очага пожара  
в автотранспортных средствах

*Абрамов В. А.*  
Возможности оставления следов рук  
на объектах при работе  
в одноразовых перчатках

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В СУДЕБНО-  
ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Чулахов В. Н., Иванов В. Ю.,  
Максимов Н. В.*  
Автоматизированная экспертная  
программа Foot для определения  
вероятного роста человека  
по длине стопы

**НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ  
И ОБМЕН ОПЫТОМ**

*Васильев В. А., Федина А. И.*  
О некоторых аспектах выявления сле-  
дов рук дактилоскопическими порош-  
ками компании  
«Оснащение экспертов»

*Китаев Е. В.*  
Исследование дорожек следов обуви  
людей с заболеваниями,  
влияющими на их походку

*Ивлиев А. Д.*  
Судебная оценочная экспертиза  
в рамках расследования уголовных дел  
экономической направленности

**67** *Evstropov D. A., Kondakov A. V.*  
On the significance  
of the correct use  
of terminology in describing  
the pattern of the shoe sole

**75** *Yakovleva N. V., Shekov A. A.,  
Geraskin M. Yu.*  
Problems of identifying the fire centre  
in motor vehicles

**83** *Abramov V. A.*  
Possibilities of leaving hand traces  
on objects when working  
in disposable gloves

**INFORMATION  
TECHNOLOGY  
IN FORENSIC ACTIVITIES**

**91** *Chulakhov V. N., Ivanov V. Yu.,  
Maximov N. V.*  
Automated expert  
program "Foot"  
to determine the probable growth  
of a person along the length of the foot

**SCIENTIFIC DISCUSSION  
AND EXPERIENCE EXCHANGE**

**98** *Vasilyev V. A., Fedina A. I.*  
On certain aspects in the detection  
of fingerprints by means  
of fingerprint powders produced  
by Experts Equipment Company

**108** *Kitaev E. V.*  
Examination of tracks of shoe prints  
of people with diseases  
affecting their gait

**118** *Ivliev A. D.*  
Forensic appraisal examination  
as part of the investigation  
of criminal cases in the economic field



УДК 343.132  
doi: 10.25724/VAMVD.YYYY

**СУДЕБНЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ, НАЗНАЧАЕМЫЕ  
ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ  
С НАРУШЕНИЕМ ПРАВ ДЕТЕЙ-СИРОТ НА ЖИЛЬЕ**

***Николай Николаевич Ильин***

Московская академия Следственного комитета Российской Федерации,  
Москва, nick703@yandex.ru

*Аннотация.* Дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, являются одной из наиболее незащищенных групп в обществе. В связи с этим государство старается обеспечивать таких детей определенными гарантиями, среди которых право на предоставление благоустроенного жилья. В полномочия и обязанности должностных лиц муниципальных органов в числе прочего входит приобретение благоустроенных жилых помещений, пригодных для постоянного проживания (отвечающих установленным санитарным и техническим правилам и нормам, правилам пожарной безопасности, экологическим и иным требованиям законодательства), и их предоставление лицам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Однако, как подтверждает изученная нами практика, необходимые меры по организации приобретения жилых помещений, отвечающих всем требованиям законодательства, и их предоставлению лицам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, не имеющих закрепленного жилого помещения, не принимаются. В результате совершаются преступления, последствия которых негативно влияют как на самих детей, так и на реализацию гарантий, предоставляемых государством.

Анализ судебной и следственной практики показал, что расследование преступлений, связанных с нарушением прав детей-сирот на жилье, никогда не обходится без назначения судебных экспертиз, результаты которых помогают установить конкретные факты совершения преступления. В настоящей статье рассмотрены особенности назначения судебных экспертиз при расследовании преступлений, связанных с нарушением прав детей-сирот на жилье. При подготовке статьи изучались обвинительные заключения и приговоры по уголовным делам (ст. 159, 160, 285, 286, 292, 293 Уголовного кодекса Российской Федерации).

*Ключевые слова:* дети-сироты, жилье, расследование преступлений, Следственный комитет Российской Федерации, судебная экспертиза

*Для цитирования:* Ильин Н. Н. Судебные экспертизы, назначаемые при расследовании преступлений, связанных с нарушением прав детей-сирот на жилье // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 8–17. doi: 10.25724/VAMVD.YYYY

---

© Ильин Н. Н., 2022



**FORENSIC EXAMINATIONS TO BE APPOINTED  
IN THE INVESTIGATION OF CRIMES RELATED  
TO IN VIOLATION OF THE RIGHTS  
OF ORPHAN CHILDREN TO HOUSING**

***Nikolay Nikolaevich Ilyin***

Moscow Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation,  
Moscow, nick703@yandex.ru

*Abstract.* Orphan children and children left without parental care are among the most vulnerable groups in society. In this regard, the state is trying to provide such children with certain guarantees, including the right to provide comfortable housing. The powers and duties of officials of municipal bodies, among other things, include the purchase of comfortable residential premises suitable for permanent residence (meeting the established sanitary and technical rules and standards, fire safety regulations, environmental and other requirements of the law), and their provision to persons from among orphans and children left without parental care.

However, as the practice we studied confirms, the necessary measures to organize the purchase of residential premises that meet all the requirements of the law and their provision to persons from among orphans and children left without parental care who do not have a fixed residential premises are not taken. As a result, crimes are committed, the consequences of which negatively affect both the children themselves and the implementation of the guarantees provided by the state.

An analysis of judicial and investigative practice showed that the investigation of crimes related to the violation of the rights of orphans to housing is never complete without the appointment of forensic examinations, the results of which help to establish the specific facts of the crime. This article considers the peculiarities of the appointment of forensic examinations in the investigation of crimes related to violation of the rights of orphans to housing. In preparing the article, the indictments and sentences in criminal cases were studied (article 159, 160, 285, 286, 292, 293 of the Criminal Code of Russia).

*Keywords:* orphan children, housing, crime investigation, Investigative Committee of the Russian Federation, forensic examination

*For citation:* Ilyin N. N. Forensic examinations to be appointed in the investigation of crimes related to in violation of the rights of orphan children to housing. Forensic Examination, 8–17, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.YYYY

Защита прав несовершеннолетних как в нашей, так и любой другой стране является одним из главных направлений деятельности государства. И если подростки, живущие в семьях и находящиеся рядом с родителями, еще хоть как-то могут реализовать свои права в случае их нарушения, то у детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, существуют на этот счет проблемы. Такие дети нуждаются в особой заботе и охране от совершаемых в отношении них преступлений. Вот почему в защите прав указанной категории лиц важную роль играет Следственный комитет Российской Федерации, и его Председатель



А. И. Бастрыкин регулярно проводит совещания, на которых обсуждаются вопросы обеспечения детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, благоустроенными жилыми помещениями, подчеркивается необходимость выявления непредоставления или предоставления им некачественного жилья, на основании чего следователями СК России будут незамедлительно возбуждаться уголовные дела<sup>1</sup>.

К сожалению, нередко встречаются факты, свидетельствующие о том, что должностные лица администрации субъекта Российской Федерации ненадлежащим образом исполняют возложенные на них обязанности при обеспечении жилыми помещениями детей-сирот. Так, при расследовании халатности со стороны должностных лиц одного из муниципальных образований Тамбовской области было установлено, что детям-сиротам согласно плану по реализации программы должно быть выдано не менее 277 квартир, однако по факту им была выдана всего лишь 81<sup>2</sup>.

Анализ судебной и следственной практики, проведенный в рамках научно-исследовательской работы в Московской академии СК России, свидетельствует о том, что преступные деяния в отношении детей-сирот при реализации ими прав на жилье проявляются:

- в несоответствии объемно-планировочного и конструктивного решений при строительстве;
- непригодности жилых помещений для проживания;
- непригодности питьевой воды;
- присвоении и растрате средств на строительство жилых помещений;
- несоответствии жилых помещений требованиям пожарной безопасности.

Наиболее часто имеют место мошенничества, присвоение и растрата, злоупотребление должностными полномочиями, превышение должностных полномочий, служебный подлог, халатность.

Изучение уголовных дел показало, что расследование указанных преступлений никогда не обходится без судебных экспертиз, которые фактически являются единственной высокоэффективной формой использования специальных знаний для установления как отдельных обстоятельств события преступления, так и обстоятельств, способствовавших его совершению.

Результаты изучения судебной и следственной практики позволили прийти к выводу о том, что в основном назначаются и проводятся следующие судебные экспертизы (см. рисунок):

- строительно-технические;
- санитарно-эпидемиологические;
- почерковедческие;
- стоимостные;
- технико-криминалистические экспертизы документов;
- иные (пожарно-технические).

<sup>1</sup> Александр Бастрыкин провел заседание Научно-консультативного совета по вопросам защиты прав детей-сирот. URL: <https://sledcom.ru/news/item/1520058/?print=1> (дата обращения: 12.05.2022).

<sup>2</sup> Там же.

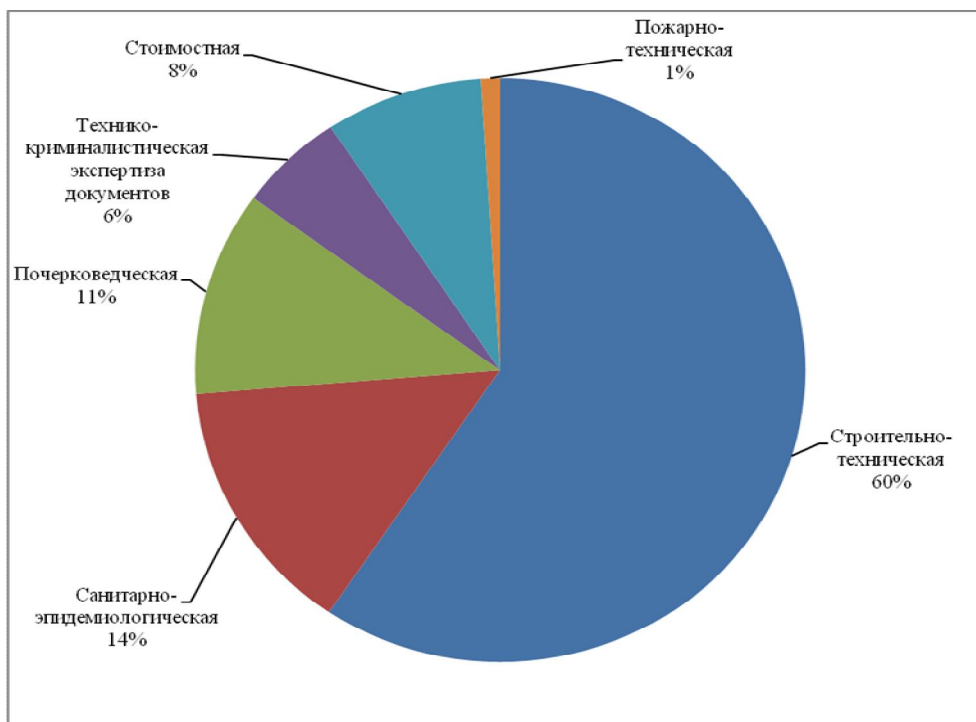


Рис. Судебные экспертизы, назначаемые при расследовании преступлений, связанных с нарушением прав детей-сирот на жилье

В настоящей статье рассмотрим особенности назначения вышеуказанных судебных экспертиз.

*Строительно-техническая судебная экспертиза* при расследовании преступлений, связанных с нарушением прав детей-сирот на жилье, назначается в целях установления пригодности жилых помещений для проживания в них и качества выполненных услуг в сфере строительства.

Объектами исследования в данном случае выступают [1, с. 106–107]:

- жилые помещения, объекты незавершенного строительства, а также функционально связанные с ними участки местности;
- проектно-сметная документация;
- акты и решения об отводе земельных участков под строительство;
- документы, подтверждающие право собственности на объект (договор купли-продажи, решение суда и т. п.);
- документы из бюро технической инвентаризации (БТИ), содержащие данные о жилом помещении;
- материально-техническая отчетность о выполненных работах;
- иные документы.

С помощью строительно-технической судебной экспертизы устанавливается основной факт совершения преступления – предоставление непригодного жилья детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей.



Так, согласно заключению эксперта, было установлено, что квартира, предоставленная В. на основании договора найма, была непригодна для проживания ввиду несоответствия строительным нормам следующих видов отделочных и монтажных работ (экспертом указывались конкретные СНиПы):

1) обои, которыми оклеены поверхности стен в помещении кухни и жилой комнаты, имеют отслоения от стен, зазоры между стыкуемыми полотнищами, надрывы, замятия, пятна и загрязнения на поверхности;

2) у покрытия пола в помещениях кухни и жилой комнаты, выполненного из линолеума, наблюдаются дефекты в виде волн, вздутия приподнятых кромок, а также частичного отсутствия покрытия;

3) на поверхности элементов оконно-дверного блока, расположенного в жилой комнате, представлены загрязнения, отсутствует замочный прибор в виде запирающей ручки;

4) межкомнатные деревянные двери, ведущие в кухню и санузел, имеют механические повреждения на лицевых поверхностях;

5) в помещении кухни и санузла отсутствует водоразборная арматура (сантехнические приборы в виде смесителей у раковины и ванны);

6) в момент передачи жилого помещения (квартиры) отсутствовало электро- и газоснабжение.

Квартира нуждалась в ремонте<sup>1</sup>.

В процессе исследования устанавливаются несоответствия между требованиями, описанными в госстандартах по строительной деятельности, и фактическим их выполнением. В свою очередь, по поводу использования результатов строительно-технической судебной экспертизы при расследовании преступлений А. Ю. Бутырин и З. В. Трифонова отмечают следующее: «Негативное влияние на достоверность экспертных выводов оказывает нарушение нескольких положений, наблюдаемых в тех случаях, когда эксперт... путает причинно-следственную связь с простой последовательностью явлений, что характерно для судебно-экспертных исследований обстоятельств несчастных случаев в строительстве...» [2, с. 83].

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации существуют требования, которым должно отвечать жилое помещение. Согласно п. 9 постановления Правительства Российской Федерации от 28 января 2006 г. № 47 «Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания, многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции, садового дома жилым домом и жилого дома садовым домом» жилое помещение должно быть обеспечено инженерными системами, к числу которых относится электроосвещение, водоснабжение, отопление и др.

Так, обязательным условием в части обеспечения жилого дома (жилого помещения) водоснабжением является выполнение требований по соответст-

<sup>1</sup> По материалам уголовного дела о преступлении, предусмотренном ч. 1 ст. 293 УК России, расследованном вторым отделом по расследованию особо важных дел следственного управления Следственного комитета Российской Федерации по Воронежской области в 2021 году // Архив уголовных дел о преступлениях, расследованных Следственным комитетом Российской Федерации.



вию водопроводной воды гигиеническим требованиям к качеству питьевой воды, необеспечение выполнения которых влечет за собой несоответствие требованиям, предъявляемым к водоснабжению (хозяйственно-питьевому водоснабжению) жилых зданий (жилых домов, жилых помещений), действующим как на момент строительства, так и на момент сдачи его в эксплуатацию<sup>1</sup>.

По указанным выше и иным фактам, когда необходимо установить нарушения санитарных правил и требований государственных стандартов в процессе строительства, а также при сдаче в эксплуатацию жилого дома (жилого помещения), назначаются *санитарно-эпидемиологические экспертизы*, которые могут быть судебными и несудебными. Последние проводятся «должностными лицами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, аккредитованными в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, и экспертами, аттестованными в установленном Правительством Российской Федерации порядке»<sup>2</sup>. Порядок производства несудебных санитарно-эпидемиологических экспертиз «устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор»<sup>3</sup>. К таким органам относится Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), а непосредственно экспертизу осуществляют центры гигиены и эпидемиологии. Несудебные санитарно-эпидемиологические экспертизы выполняются, как правило, до возбуждения уголовного дела.

Санитарно-эпидемиологические судебные экспертизы, назначаемые по уголовному делу, могут выполняться как сотрудниками центров гигиены и эпидемиологии, обеспечивающих деятельность управлений Роспотребнадзора, так и «работниками санитарно-эпидемиологических станций, аналитических лабораторий системы предприятий общественного питания, учебных заведений и научно-исследовательских учреждений санитарно-профилактического профиля»<sup>4</sup>. Как отмечают некоторые ученые, понятийный аппарат в области санитарно-эпидемиологической экспертизы значительно отстает от реальной практики, а используемая терминология вместе с предметом и объектом экспертизы, определяющая содержательную часть деятельности эксперта, воздействует на его компетенцию и методы, применяемые в процессе исследования [3].

Анализ научной и учебной литературы показал, что данное направление судебно-экспертной деятельности нуждается в тщательном изучении, включая

<sup>1</sup> См.: пп. 12, 13 Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции; пп. 8.1.1, 8.1.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», п. 9.29 Свода правил СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003».

<sup>2</sup> См.: ч. 1 ст. 42 Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

<sup>3</sup> См.: ч. 3 ст. 42 ФЗ № 52-ФЗ.

<sup>4</sup> URL: [https://crimlib.info/Санитарно-эпидемиологическая экспертиза \(дата обращения: 12.05.2022\)](https://crimlib.info/Санитарно-эпидемиологическая экспертиза (дата обращения: 12.05.2022)).



разработку предмета, объекта, задач, а также методического обеспечения. При производстве исследования эксперты в своих заключениях в основном отражают используемые нормативные правовые и нормативные акты. Тем не менее на практике с помощью данной экспертизы устанавливаются факты некачественного водоснабжения в жилых домах, повышенного уровня концентрации загрязняющих веществ в воздухе закрытых помещений квартир, предоставляемых детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, а также уровня звука в жилых помещениях и на прилегающей к ним территории.

В частности, согласно выводам заключения эксперта, вода не соответствовала требованиям безопасности здоровья потребителя. При исследовании питьевой воды обнаружено повышенное содержание мутности, сухого остатка, общей жесткости, общей минерализации. Длительное использование вышеуказанной воды по прямому назначению может привести к негативному воздействию на организм<sup>1</sup>.

При назначении *почерковедческих судебных экспертиз и судебных технико-криминалистических экспертиз документов* в распоряжение эксперта направляются следующие документы:

– государственные контракты на выполнение работ по строительству (реконструкции) объекта, а также сопутствующие документы (справка о стоимости выполненных работ и затрат; акт приемки выполненных работ по государственному контракту на строительство домов для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; акт приемки законченного строительством объекта (форма КС-11) и др.);

- протоколы аукционов и торгов;
- бухгалтерские и финансовые документы;
- договоры;
- иные документы.

С помощью данных судебных экспертиз, как правило, доказываются факты мошенничества в случае хищения денежных средств при строительстве жилого объекта, а также превышения должностных полномочий при подписании документов конкретным лицом, не имеющим права их подписывать в связи с отсутствием полномочий. К сожалению, ввиду простоты и краткости исследуемых рукописных записей и подписей выводы почерковедческой судебной экспертизы, в отличие от технико-криминалистической экспертизы документов (исследованию подлежат оттиски печати, расположенные в документах), часто носят вероятностный характер.

Так, согласно выводам почерковедческой судебной экспертизы, подписи от имени М., представленные в справке о стоимости выполненных работ и затрат (унифицированная форма № КС-3), выполнены, вероятно, самим М. Р. В. Выявить большее количество совпадений, в том числе информативных, не удалось вследствие краткости и простоты строения подписи, ограничивших объем содер-

<sup>1</sup> По материалам уголовного дела о преступлении, предусмотренном ч. 1 ст. 293, ч. 1 ст. 327 УК России, расследованном следственным отделом по городу Азов следственного управления Следственного комитета Российской Федерации по Ростовской области в 2021 году // Архив уголовных дел о преступлениях, расследованных Следственным комитетом Российской Федерации.



жащегося в ней графического материала. По указанным причинам ответить на вопрос в категорической форме не представилось возможным<sup>1</sup>.

Помимо простоты и краткости, а равно низкой степени информативности, высокий уровень сложности исследования подписей определяется также воздействием «сбивающих факторов», естественным сходством почерков разных лиц, отдельным проявлением идентификационных и диагностических признаков, которые влияют на их оценку и формулирование выводов [4, с. 29].

Важно отметить, что заключение эксперта независимо от формы вывода должно подлежать оценке в соответствии с требованиями Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации. Несмотря на то что вероятный вывод, содержащийся в заключении эксперта, носит в целом предположительный характер, думается, что с его помощью в совокупности с другими доказательствами суд может вполне обоснованно вынести решение по делу. Кроме того, данную позицию разъяснил Конституционный Суд Российской Федерации, отметив, что ст. 204 УПК РФ, закрепляя содержание заключения эксперта, включающее выводы по поставленным перед экспертом вопросам и их обоснование, не регламентирует порядок использования заключения эксперта, содержащего вероятный вывод, в качестве доказательства, а поэтому каждое доказательство в уголовном судопроизводстве должно подлежать оценке с точки зрения относимости, допустимости и достоверности [5].

Назначение *стоимостных судебных экспертиз* при расследовании преступлений в отношении детей-сирот при реализации ими прав на жилье необходимо для анализа рынка недвижимости по продаже жилых объектов, а также расчета стоимости проведения работ по устранению несоответствий при строительстве. К сожалению, как в теории, так и на практике при проведении судебных стоимостных экспертиз возникают проблемы, к числу которых относятся:

- ограниченность или отсутствие достоверной информации, а также трудности в поиске аналога в отношении исследуемого объекта;
- отсутствие методического обеспечения, которое необходимо для проведения исследования объектов недвижимости в целях определения их стоимости;
- включение задач судебной стоимостной экспертизы недвижимости при производстве товароведческой и строительно-технической судебных экспертиз;
- противоречие между положениями Федерального закона от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», где закреплено право оценщика самостоятельно применять методы проведения оценки объекта, т. е. находить и анализировать информацию для осуществления своей деятельности, и нормами Федерального закона от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», согласно которым эксперт не вправе самостоятельно собирать материалы для производства судебной экспертизы [6, с. 162].

<sup>1</sup> По материалам уголовного дела о преступлении, предусмотренном ч. 4 ст. 159 УК России, расследованном следственным отделом следственного управления Следственного комитета Российской Федерации по Республике Тыва в 2019–2021 гг. // Архив уголовных дел о преступлениях, расследованных Следственным комитетом Российской Федерации.



В некоторых случаях в целях анализа нарушений требований пожарной безопасности жилого помещения, введенного в эксплуатацию, назначается *пожарно-техническая судебная экспертиза*. Объектами исследования выступают сами жилые помещения, а также нормативно-техническая, проектная и исполнительная документация на жилое помещение и системы противопожарной защиты. При производстве исследования устанавливаются факты нарушения обязательных требований пожарной безопасности в жилом помещении и создания угрозы жизни и здоровью людей в данном случае. При возникновении пожара устанавливается причинно-следственная связь между нарушениями требований пожарной безопасности и наступившими последствиями [1, с. 58–60].

Рассмотренные особенности назначения судебных экспертиз при расследовании преступлений, связанных с нарушением прав детей-сирот на жилье, как представляется, создают возможности для совершенствования методики их расследования в целом, а также отдельных направлений судебно-экспертной деятельности.

#### Список источников

1. Судебные экспертизы в уголовном процессе: учеб. пособие для вузов / отв. ред. Н. Н. Ильин. Москва: Юрайт, 2021. 212 с.
2. Бутырин А. Ю., Трифонова З. В. Обеспечение достоверности выводов в заключении эксперта при производстве судебной строительно-технической экспертизы // Теория и практика судебной экспертизы. 2017. Т. 12, № 3. С. 78–84.
3. Теоретические аспекты санитарно-эпидемиологической экспертизы / Г. Б. Еремин, Г. Ю. Гюльмамедов, В. А. Никонов, Н. А. Мозжухина // Менеджер здравоохранения. 2013. № 3. С. 42–46.
4. Судебно-почерковедческое исследование подписи: вопросы теории и практики / М. В. Бобовкин, В. А. Ручкин, Н. А. Соловьева, Т. И. Исмадова // Судебная экспертиза. 2016. № 4 (48). С. 27–51.
5. Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Белова Романа Александровича на нарушение его конституционных прав частью первой статьи 88, пунктом 10 части первой статьи 204 и частью четвертой статьи 302 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации: определение Конституционного Суда Российской Федерации от 26 апреля 2016 г. № 720-О. URL: <http://legalacts.ru/sud/opredelenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-26042016-n-720-o/> (дата обращения: 12.05.2022).
6. Абакумов Р. Г., Клипина Н. А. Аналитический обзор существующих методик проведения судебной стоимостной экспертизы объектов недвижимости и проблемы их применения // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 1 (35). С. 159–164.

#### References

1. Forensic examinations in criminal proceedings. Textbook. Ed. by N. N. Illyin. Moscow: Urayt; 2021: 212. (In Russ.).



2. Butyrin A. U., Trifonova Z. V. Ensuring the reliability of conclusions in the opinion of an expert in the production of forensic construction and technical expertise. Theory and practice of forensic expertise, 78–84, 2017. (In Russ.).

3. Eremin G. B., Gulmamedov G. U., Nikonov V. A., Mozzhukhina N. A. Theoretical aspects of sanitary and epidemiological expertise. Health manager, 42–46, 2013. (In Russ.).

4. Bobovkin M. V., Ruchkin V. A., Solovyova N. A., Ismatova T. I. Forensic handwriting study of the signature: questions of theory and practice. Forensic examination, 27–51, 2016. (In Russ.).

5. Determination of the Constitutional Court of the Russian Federation No. 720-O on 26 April 2016. "On refusal to accept for consideration the complaint of citizen Belov Roman Alexandrovich about violation of his constitutional rights by part of Article 88, paragraph 10 of Article 204 and part four of Article 302 of the Criminal Procedure Code of the Russian Federation". Available from: <http://legalacts.ru/sud/opredelenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-26042016-n-720-o/>. Accessed: 12 May 2022. (In Russ.).

6. Abakumov R. G., Klipina N. A. Analytical review of existing methods for conducting judicial value examination of real estate objects and problems of their application. Innovative economy: prospects for development and improvement, 159–164, 2019. (In Russ.).

***Ильин Николай Николаевич,***

заведующий научно-исследовательским отделом факультета подготовки научно-педагогических кадров и организации научно-исследовательской работы Московской академии Следственного комитета Российской Федерации, кандидат юридических наук, доцент; [nick703@yandex.ru](mailto:nick703@yandex.ru)

***Ilyin Nikolay Nikolaevich,***

head of the research department of the faculty of training of scientific and pedagogical personnel and organization of research work of the Moscow Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation, candidate of juridical science, associate professor; [nick703@yandex.ru](mailto:nick703@yandex.ru)

Статья поступила в редакцию 12.05.2022; одобрена после рецензирования 08.06.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 12.05.2022; approved after reviewing 08.06.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 351  
doi: 10.25724/VAMVD.ZZZZ

**РАЗГРАНИЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВАМИ  
НАЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН ОТВЕТСТВЕННОСТИ  
ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ В ЦИФРОВОЙ МЕДИАСРЕДЕ:  
УЧАСТИЕ СПЕЦИАЛИСТА**

***Константин Михайлович Богатырев***

Московский государственный юридический университет им. О. Е. Кутафина,  
Москва, Россия, kbog@rambler.ru

*Аннотация.* В настоящей статье в рамках разработки частной экспертной теории обеспечения медиабезопасности в цифровой среде анализируется вопрос о порядке разграничения государствами национальных зон ответственности за обеспечение безопасности такого рода. Методологическую основу настоящего исследования составляет аналитическая философская традиция наряду с общенаучными методами (описанием, сравнением, обобщением и др.), а также частнонаучными методами (формально-юридическим, сравнительно-историческим, сравнительно-правовым и др.).

Изучена соответствующая литература, посвященная проблематике соотношения государственных границ и разграничения цифровой среды. Исследование показало, что каждому государству при обеспечении медиабезопасности в цифровой среде (как составного элемента национальной безопасности, представляющей собой одну из важнейших основ суверенитета) следует отвечать за свою национальную зону обеспечения глобальной системы информационной безопасности; защищать конституционные основы и соответствующую систему ценностей, которая может входить в конфликт с основами и ценностями других государств и обществ.

Сделан вывод о необходимости наличия у сведущего лица компетенций, позволяющих выявить специальные признаки противоправных информационных продуктов, распространяемых в цифровом виде через электронные средства массовой коммуникации (в том числе Интернет). Это специальные лингвистические, фоноскопические, психологические и компьютерно-технические знания.

*Ключевые слова:* зона ответственности, цифровизация, информационная безопасность, медиабезопасность, цифровая среда, информационная угроза, интернет-коммуникация, судебная экспертология, специальные знания

*Для цитирования:* Богатырев К. М. Разграничение государствами национальных зон ответственности за безопасность в цифровой медиасреде: участие специалиста // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 18–25. doi: 10.25724/VAMVD.ZZZZ

---

© Богатырев К. М., 2022



**STATES SEPARATION OF NATIONAL RESPONSIBILITY AREAS  
FOR SECURITY IN THE DIGITAL MEDIA ENVIRONMENT:  
SPECIALIST'S PARTICIPATION**

***Konstantin Mickailovich Bogatyrev***

Kutafin Moscow State Law University, Moscow, Russia, kbog@rambler.ru

*Abstract.* This article is devoted to the study of the question of the procedure for delimiting national areas of responsibility for ensuring media security by states with the aim of developing the theory of media security in the digital environment. The methodological basis of this work is the analytical philosophical tradition. General scientific methods of cognition were applied in this work: analogy, comparison, generalization, etc. Also private scientific methods of cognition were used: there were formal-legal, comparative-historical, comparative-legal methods, etc.

The relevant literature devoted to the problem of the relationship between state borders and the delimitation of the digital environment has been studied. Research has shown that each state, when ensuring media security in the digital environment (as an integral element of national security, which seems to be one of the most important foundations of sovereignty), should: be responsible for its national zone for ensuring the global information security system; ensure the protection of their constitutional foundations and the corresponding system of values, which may conflict with the foundations and values of other states and societies.

The conclusion is made about the need for a knowledgeable person to have competencies that allow identifying special signs of illegal information products distributed digitally through electronic media (including the Internet). This is special linguistic, phonoscopic, psychological and computer-technical knowledge.

*Keywords:* responsibility area, digitalization, information security, media security, digital environment, information threat, internet communications, forensic expertology, special knowledge

*For citation:* Bogatyrev K. M. States separation of national responsibility areas for security in the digital media environment: specialists participation. Forensic Examination, 18–25, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.ZZZZ

Когда мы говорим о государственном суверенитете, важным предметом для обсуждения представляется такая его составляющая, как территория действия. Само содержание понятия «суверенитет» подразумевает наличие у государства верховной, не ограниченной никем/ничем власти на определенной территории, шире – в пространстве (вопрос об источнике власти не выступает предметом исследования в данной статье, однако стоит отметить, что в России, как демократическом государстве, носителем суверенитета и единственным источником власти является ее многонациональный народ<sup>1</sup>).

<sup>1</sup> Статья 3 Конституции Российской Федерации: принята всенар. голосованием 12.12.1993, с изм., одобренными в ходе общерос. голосования 01.07.2020 // Российская газета. 2020. № 144.



Когда речь идет о реальном мире и реальном географическом территориальном делении, сложностей с определением юрисдикции государственных органов (за исключением территориальных споров, вопросов непризнанных государств и т. д.), как правило, не возникает – имеются официально установленные и закрепленные государственные границы. Однако использование средств электронной (в том числе массовой) коммуникации, их повсеместное внедрение в нашу жизнь создало новое пространство, отличающееся от привычного нам «реального» мира: виртуальную/цифровую среду. Стоит отметить, что, в отличие от территории, на которой установлен суверенитет, вопрос пределов суверенной власти государства в отношении сетевого пространства в Конституции Российской Федерации закрепления не получил.

Хотя в отечественном научном дискурсе принято говорить об этом явлении как о новом, недавно сформировавшемся, следует принять во внимание, что основной телекоммуникационной сети Интернет, на основе которой функционирует Всемирная паутина, в современном ее виде уже исполнилось 30 лет; о продолжительности его существования свидетельствует хотя бы наличие доменного имени СССР – .su<sup>1</sup>. Да, повсеместное его внедрение в России произошло позже (на рубеже 1990-х – 2000-х), и 30 лет в рамках фундаментальных научных исследований не такой большой период, но все же Интернет существует уже достаточно долго, для того чтобы говорить о нем как об изученном явлении.

Широкое распространение основанных на нем средств коммуникации подразумевает, что информация из любой точки земного шара становится де-факто общедоступна и практически нестираема (особенно это актуально в контексте повсеместного внедрения «облачных» сервисов и хранилищ). Значение информации, степень ее влияния на общество хорошо известны как государствам, так и различным негосударственным объединениям. Через донесение нужной информации до широкой аудитории, формирование у той желаемых отношений и установок к чему-либо можно как консолидировать общество, так и разобщить его; как укрепить государственность, так и привести к системному кризису. Поэтому информация, которая может быть (в зависимости от точки зрения) позитивной и негативной, полезной и опасной, вредной, стала одним из основных предметов правового регулирования. Интернет же, как средство распространения информации, превратился из удела технических энтузиастов в вопрос национальной безопасности любой страны, которая рассчитывает сохранить свой конституционный и общественный строй в долгосрочной перспективе.

Однако следует учесть тот факт, что, в отличие от физического пространства, в виртуальном цифровом пространстве объективно установленных и исторически сложившихся государственных границ нет [1, с. 169]. Как это формулирует М. М. Кучерявый, «прозрачность государственных границ для информационных потоков ведет к возникновению принципиально новой ситуации, связанной с обеспечением национальной безопасности» [2, с. 125]. Поскольку в современном глобализированном мировом сообществе вопрос юрисдикции различных государств в сетевом пространстве стоит достаточно остро, а его неурегулированность

<sup>1</sup> Информация о домене SU // Регистратор доменных имен РЕГ.РУ. URL: <https://www.reg.ru/domain/new/SU/info> (дата обращения: 20.02.2022).



создает благодатную почву для совершения в сети Интернет различного рода противоправных (в том числе речевых) действий, научным сообществом приняты усилия по теоретической разработке данного вопроса (см.: [1–3]).

Как указывает Л. В. Терентьева, физическая привязка правоотношений, имеющих место в сети Интернет, к конкретной территории (местонахождению лица, стране регистрации домена и т. д.) в крайней степени затруднительна, поскольку «...традиционные принципы не являются адекватными для установления международной юрисдикции применительно к правоотношениям в сети Интернет, и, соответственно, необходимо расширять основания международной юрисдикции в отношении данной категории дел» [3, с. 67]. Альтернативой физической привязке (тесной связи с конкретной страной) служит правило «длинной руки» (*long-arm statutes*), при котором основанием юрисдикции государственных органов являются специфические («минимальные») контакты (например, если к некоей информации в Интернете имеется доступ, то вне зависимости от места нахождения ее распространителя можно привлечь к ответственности по законам определенной страны, если эти законы нарушены); однако указано, что применение вышеприведенного правила в отношении споров в сети Интернет способно вылиться в проблему мультиюрисдикции.

На основании изложенного Л. В. Терентьева делает вывод, что «...вседоступность информации, размещенной в сети Интернет, объективно приводит к необходимости расширения оснований юрисдикции судов <...> В то же время критерии подсудности должны быть сформулированы таким образом, чтобы исключалась возможность установления юрисдикции, базируясь только на основании доступности размещенной информации в сети Интернет» [3, с. 68], причем учитывалась бы необходимость разграничения юрисдикций в региональных конвенциях государств, национальное законодательство которых не отличается друг от друга коренным образом. Однако это не единственное возможное решение проблемы разграничения зон ответственности в Сети.

Кто-то скажет, что границ внутри Интернета не может быть по определению, поскольку это единая глобальная система, и при желании есть возможность попасть на любой сайт, который там размещен (т. е. большая часть информации доступна). Это так, однако часто информацию с такого сайта нельзя воспринять по той простой причине, что реципиент не является носителем языка, на котором написана данная интернет-страница (безусловно, существуют системы автоматического машинного перевода, помогающие воспринять информацию на иностранном языке, тем не менее большая часть интернет-пользователей предпочитает искать информацию в своем языковом кластере). Таким образом, мы имеем дело с определенными, не пересекающимися языковыми эхо-камерами, в рамках которых информация будет циркулировать по-разному, соответственно, аналогом государственных границ в реальном физическом пространстве в случае глобальной телекоммуникационной сети Интернет могут считаться культурные и языковые границы.

Поскольку язык, согласно гипотезе лингвистической относительности Сепира – Уорфа, определяет мышление, также следует помнить, что разные общества, культуры и способы организации государства не всегда сопоставимы. В рамках какой-то одной системы ценностей можно разделить всю окружающую действительность



на однозначно положительное и отрицательное, на хорошее и плохое. Но если мы соотносим концептуально отличающиеся культуры, общественные и государственные системы, у нас нет уверенности в том, что их можно сравнивать или в таком сравнении есть смысл. Конечно, имеет место позиция, отраженная в формационном подходе, согласно которому все человеческие общества развиваются по одному и тому же алгоритму, проходят в своем развитии одни и те же стадии общественного прогресса; но все-таки представляется, что больше общего с действительностью имеет цивилизационный подход, подразумевающий плюрализм различных, объективно сформировавшихся систем государства и общества.

Коль скоро мы наблюдаем наличие такого разнообразия, имеет смысл выдвинуть еще один тезис – у этих разных систем будут разные ценности; различия имеются даже у обществ, условно входящих в одну «цивилизацию» (например, европейскую). Наличие подобных различий в системах ценностей очевидно, так же как и то, что ценности любого общества меняются со временем, просто с разной скоростью. И для самого общества данная тенденция не всегда воспринимается как социальный прогресс – наиболее консервативные, традиционалистские круги, напротив, видят в этом регресс, деградацию. Поэтому лучше обойдемся нейтральным термином, назвав такое изменение доминирующей системы ценностей культурной мутацией. Как мы уже заметили выше, процесс культурной мутации идет в любом обществе (в одном – очень медленно, в другом – быстро). Чем же она обусловлена?

В «прогрессивных» культурах неизбежны глобализация, смешение и/или замещение населения, причем замещение происходит со стороны тех, кто придерживается традиционных ценностей, они более монолитны и сплочены. Таким образом, общества, имеющие устойчивую духовно-нравственную основу, намного стабильнее. Те ценности, которые одними расцениваются как положительные и прогрессивные, другими будут восприниматься как сугубо негативные ввиду их разрушительной природы для традиционного общества и государства.

Европейские ценности (некоторые из них имеют отнюдь не европейское происхождение) привели к тому, что современные нам западные государства, пусть и экономически благополучные, в политическом плане нерешительны и зависимы, что делает их уязвимыми как для внутренних атак, так и для внешнего воздействия.

В России прогрессивные ценности тоже были закреплены на высшем уровне – в Конституции 1993 г. Поправки, принятые в 2020 г.<sup>1</sup>, в этом контексте представляются консервативной реакцией на их наличие, призванной укрепить российское общество и поддержать его основы – семью, нравственность, религиозность, любовь к Родине и уважение к своим корням. И чем больше такие ценности получают государственную поддержку, тем сильнее они вызывают неприятие со стороны отдельных «прогрессивных» сил.

В разных секторах, национальных зонах Интернета продвигаются и поддерживаются разные идеи, и это хорошо; но ситуация, когда одна точка зрения или

<sup>1</sup> Полный текст поправок к Конституции: что меняется? // Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации: офиц. сайт. URL: <http://duma.gov.ru/news/48045/> (дата обращения: 20.02.2022).



совокупность идей носит фундаменталистский характер, абсолютизируется, характеризуется как единственно верная и обязательная во всех без исключения случаях, без учета региональной, конфессиональной, этнической, культурной специфики, недопустима. Таким попыткам и действиям надо противостоять, поскольку внедрение универсальной системы «прогрессивных» ценностей, подходящих для всех, – первый шаг к разрушению самобытного общества и потере независимым государством суверенитета.

Итак, в Сети существуют границы (в первую очередь языковые и культурные), делящие ее на национальные зоны ответственности разных государств. Такие национальные зоны могут пересекаться (ввиду наличия в сетевом пространстве языкового континуума), но никогда не будут полностью совпадать. Они же являются зонами влияния, и подобная двойственность подразумевает, что в рамках соответствующих национальных зон каждое государство, с одной стороны, будет бороться с глобальными вызовами и угрозами, а с другой – продвигать и защищать свою систему ценностей и национальных интересов, борясь с теми ценностями, которые воспринимаются как представляющие угрозу для экзистенциальных основ данного общества. Вместе с тем основополагающие ценности одной государственной системы могут быть угрозой для основ другой системы, негативными, преступными, деструктивными; плюрализм не отменяет возможного конфликта мировоззрений, способного привести к открытому противостоянию на различных уровнях.

Таким образом, каждое государство при обеспечении медиабезопасности в цифровой среде (как составного элемента национальной безопасности, представляющей собой одну из важнейших основ суверенитета):

- отвечает за свою национальную зону обеспечения глобальной системы информационной безопасности;
- обеспечивает защиту своих конституционных основ и соответствующей системы ценностей, которая может входить в конфликт с основами и ценностями других государств и обществ.

Разграничение государствами национальных зон ответственности за безопасность в цифровой медиасреде посредством международного договора (в том числе регионального характера) должно осуществляться исходя из глобального характера сетевого пространства (подразумевающего доступность размещенной в нем информации) в совокупности с наличием объективно существующего языкового и культурного разнообразия, влияющего на возможность и заинтересованность аудитории в восприятии определенной информации. Примерами разработки подобных международных нормативных актов может служить исследование по урегулированию данной сферы в рамках Содружества Независимых Государств и Шанхайской организации сотрудничества и проч. [1, с. 170; 2, с. 130], а также концепция Конвенции ООН об обеспечении международной информационной безопасности<sup>1</sup>.

Важно заметить, что участие лица, обладающего специальными речеведческими знаниями, необходимо при анализе информационных продуктов, распространяемых

<sup>1</sup> Концепция Конвенции ООН об обеспечении международной информационной безопасности // Совет Безопасности Российской Федерации: офиц. сайт. URL: <http://www.scrf.gov.ru/security/information/document112/> (дата обращения: 23.02.2022).



в Сети, не только для выявления их специальных признаков, но и чтобы удостовериться, что такая информация доступна для восприятия нашими гражданами и в силу этого может причинить вред охраняемым законом традиционным духовно-нравственным ценностям.

Поскольку к такого рода деятельности могут привлекаться как лица, являющиеся сотрудниками государственных судебно-экспертных учреждений, так и иные лица, обладающие специальными знаниями (в том числе работающие в негосударственных судебно-экспертных организациях). Важно убедиться, что они действительно компетентны в той сфере, в которой находятся вопросы, требующие разрешения (применительно к задаче разграничения содержимого сети Интернет на национальные зоны ответственности наибольшее значение имеют такие виды специальных знаний, как лингвистические, фоноскопические и психологические, а также необходимый минимум в компьютерно-технической области).

Для соблюдения принципа независимости эксперта/специалиста наличие альтернативных экспертных организаций (в том числе не являющихся ведомственными) является безусловно положительным фактором [4, с. 146]; однако отсутствие специальных знаний у судьи нередко приводит к ситуации конфликта противоположных позиций сведущих лиц в сочетании с отсутствием механизмов, позволяющих удостовериться в абсолютной правоте одной из них. Кроме того, никуда не ушли проблемы служебной зависимости государственных экспертов, являющихся частью вертикально организованных государственных учреждений, с одной стороны, и проблемы низкой квалифицированности, недобросовестности, а также финансовой зависимости от участвующих в деле лиц негосударственных экспертов, с другой стороны.

Вместе с тем применительно к рассматриваемой теме важна не столько принадлежность сведущего лица к государственной или иной судебно-экспертной организации, сколько его компетенция в тех сферах, которые позволяют выявить специальные признаки противоправных информационных продуктов, распространяемых в цифровом виде через электронные средства массовой коммуникации (в том числе Интернет).

#### Список источников

1. Халиуллин А. И. Противодействие киберпреступности в России как элемент международной информационной безопасности // Проблемы укрепления законности и правопорядка: наука, практика, тенденции. 2017. № 10. С. 165–172.
2. Кучерявый М. М. Роль России и Евразийского региона в формировании глобального подхода к обеспечению международной информационной безопасности // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2012. № 12. С. 125–131.
3. Терентьева Л. В. Сетевое пространство и государственные границы: вопросы юрисдикции в сети Интернет // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2010. № 1. С. 63–68.
4. Россинская Е. Р., Галяшина Е. И., Зинин А. М. Теория судебной экспертизы (судебная экспертология) / под ред. Е. Р. Россинской. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Норма: ИНФРА-М, 2018. 368 с.



## References

1. Khaliullin A. I. Counteracting cybercrime in Russia as an element of international information security. Problems of strengthening legality and law and order: science, practice, trends, 165–172, 2017. (In Russ.).
2. Kucheryavy M. M. The role of Russia and the Eurasian region in the formation of a global approach to ensuring international information security. Eurasian integration: economics, law, politics, 125–131, 2012. (In Russ.).
3. Terentyeva L. V. Network space and the world of borders: issues of jurisdiction on the Internet. Law. Journal of the Higher School of Economics, 63–68, 2010. (In Russ.).
4. Rossinskaya E. R., Galyashina E. I., Zinin A. M. Theory of Forensic Science (Forensic Expertology). Ed. by E. R. Rossinskaya, E. I. Galyashina, A. M. Zinin. 2nd ed., rev. and add. Moscow: Norma: INFRA-M; 2018: 368. (In Russ.).

***Богатырев Константин Михайлович,***

младший научный сотрудник Центра правовой экспертизы в сфере противодействия идеологии терроризма и профилактики экстремизма, аспирант Московского государственного юридического университета им. О. Е. Кутафина; kbog@rambler.ru

***Bogatyrev Konstantin Mickailovich,***

junior researcher of the Center for Legal Expertise in the Sphere of Counteracting the Ideology of Terrorism and Prevention of Extremism, postgraduate student of the Kutafin Moscow State Law University; kbog@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 13.05.2022; одобрена после рецензирования 03.06.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 13.05.2022; approved after reviewing 03.06.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.983.2  
doi: 10.25724/VAMVD.A001

**УСТАНОВЛЕНИЕ ОЧЕРЕДНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ  
ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (ВЫСТРЕЛОВ)  
НА ЭЛЕМЕНТАХ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ  
ВЫСТРЕЛОВ ИЗ ГЛАДКОСТВОЛЬНОГО ОРУЖИЯ  
И ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ ОГРАНИЧЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ**

***Виталий Анатольевич Ручкин\**, *Ринат Николаевич Шукуров\*\**,  
*Юлия Сергеевна Середа\*\*\****

Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия

\* v.ruchkin@yandex.ru, \*\* Rinat-Schukurov@mail.ru, \*\*\* Jylia2412@gmail.com

*Аннотация.* В процессе проведения судебно-баллистической экспертизы нередко приходится устанавливать различные обстоятельства выстрела, в том числе и последовательность образования огнестрельных повреждений. Значение таких экспертиз как источника судебных доказательств велико, поскольку устанавливаемые факты способствуют формированию правильной правовой оценки события происшествия и доказыванию иных обстоятельств, подлежащих установлению по делам о преступлениях, связанных с применением огнестрельного оружия.

В статье описываются эксперименты, в процессе которых из гладкоствольного огнестрельного оружия и огнестрельного оружия ограниченного поражения производились выстрелы по различным элементам кузова автомобилей. В результате исследования полученных огнестрельных повреждений авторами были обнаружены признаки, позволяющие точно определить очередность их образования.

*Ключевые слова:* криминалистика, судебная экспертиза, судебная баллистика, баллистическая экспертиза, последовательность образования огнестрельных повреждений

*Для цитирования:* Ручкин В. А., Шукуров Р. Н., Середа Ю. С. Установление очередности образования огнестрельных повреждений (выстрелов) на элементах кузова автомобиля в результате выстрелов из гладкоствольного оружия и огнестрельного оружия ограниченного поражения // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 26–35. doi: 10.25724/VAMVD.A001

**ESTABLISHING THE ORDER OF FORMATION  
OF GUNSHOT DAMAGE (SHOTS) ON THE ELEMENTS  
OF THE CAR BODY AS A RESULT OF SHOTS  
FROM SMOOTHBORE WEAPONS AND FIREARMS  
OF LIMITED DESTRUCTION**

***Vitaly Anatolievich Ruchkin\**, *Shukurov Rinat Nikolaevich\*\**,  
*Julia Sergeevna Sereda\*\*\****

Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia

\* v.ruchkin@yandex.ru, \*\* Rinat-Schukurov@mail.ru, \*\*\* Jylia2412@gmail.com

© Ручкин В. А., Шукуров Р. Н., Середа Ю. С., 2022



*Abstract.* In the process of conducting a forensic ballistic examination, it is often necessary to establish various circumstances of the shot, including the sequence of formation of gunshot damage. The importance of such examinations as a source of forensic evidence is great, since the established facts contribute to the formation of a correct legal assessment of the event of the incident and the proof of other circumstances to be established in cases of crimes related to the use of firearms.

The article describes experiments in which shots were fired from smoothbore firearms and firearms of limited destruction at various elements of the car body. As a result of the study of the received gunshot injuries, the authors found signs that allow to accurately determine the order of formation of gunshot injuries.

*Keywords:* forensics, forensic examination, forensic ballistics, ballistic examination, sequence of formation of gunshot injuries

*For citation:* Ruchkin V. A., Shukurov R. N., Sereda Ju. S. Establishing the order of formation of gunshot damage (shots) on the elements of the car body as a result of shots from smoothbore weapons and firearms of limited destruction. Forensic Examination, 26–35, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A001

В криминалистической литературе указывается на ряд признаков, по которым возможно установление последовательности образования огнестрельных повреждений: характер радиальных трещин вблизи пулевых пробоин в таких объектах, как стекло, кафель, кость и т. п.; интенсивность отложения копоти в следах пояса обтирания; наличие и характер следов вокруг огнестрельных повреждений в виде жирных пятен ружейной смазки; степень выраженности следов полей нарезов на выстрелянной пуле; последовательность расположения стреляных гильз, обнаруженных на месте происшествия, с последующим установлением их взаимосвязи с обнаруженными пулями; характер взаиморасположения огнестрельных повреждений, образованных при стрельбе очередями из автоматического оружия и др. [1, с. 147] Названные рекомендации не позволяют решить вопрос о последовательности образования огнестрельных повреждений на преградах в категорической форме, за исключением случаев исследования пулевых пробоин, расположенных рядом друг с другом на стекле и подобных ему материалах.

В практике производства баллистических экспертиз экспертам нередко приходится исследовать огнестрельные повреждения на листовом металле, образованные в результате выстрелов из нарезного и гладкоствольного огнестрельного оружия, а также из огнестрельного оружия ограниченного поражения. Одним из вопросов, задаваемых экспертам при исследовании данного вида объектов, является определение последовательности нанесения повреждений.

На сегодня в криминалистической литературе отсутствуют рекомендации, позволяющие достоверно утверждать о последовательности выстрелов из огнестрельного оружия (в том числе и ограниченного поражения) в листовом металле с лакокрасочным покрытием (далее – ЛКП), например, различные элементы кузова автомобиля. Исходя из потребности экспертов в подобных рекомендациях, нами были проведены экспериментальные исследования с целью выявления признаков, указывающих на последовательность образования огнестрельных повреждений на элементах кузова автомобилей. Для этого из распространенных отечественных моделей гладкоствольного огнестрельного оружия 12 калибра (охотничьего ру-



жья модели МР-27), огнестрельного оружия ограниченного поражения .45 калибра (пистолета модели МР-80-13Т) произведена серия выстрелов в различные элементы кузова легковых автомобилей отечественного и иностранного производства с ЛКП. Стрельба осуществлялась с различной дистанции и под разными углами к поверхности объектов поражения. После каждого выстрела образованные огнестрельные повреждения осматривались, замерялись, фиксировались посредством масштабной фотосъемки, а затем с целью выявления признаков, указывающих на последовательность выстрелов, изучались визуально и с применением микроскопической техники.

**Экспериментальное исследование № 1.** В ходе эксперимента по окрашенным элементам кузова автомобилей (крыльям, крышкам капота и багажника, дверям) из ружья модели МР-27 12 калибра было произведено 36 выстрелов:

– с дистанции 5 м под углами 90 и 45° к поверхности объекта, соответственно, по 6 выстрелов, из них в каждой серии выстрелов 2 пробоины были одиночными, а 4 располагались рядом друг с другом;

– с дистанции 10 м под углами 90 и 45° к поверхности объекта по 6 выстрелов, из них в каждой серии выстрелов 2 пробоины были одиночными, а 4 располагались рядом друг с другом;

– с дистанции 15 м под углами 90 и 45° к поверхности объекта по 6 выстрелов, из них в каждой серии выстрелов 2 пробоины были одиночными, а 4 располагались рядом друг с другом.

В качестве боеприпасов использовались охотничьи патроны 12 калибра, снаряженные пулями Полева с круглой формой поперечного сечения и пулями Майера с шестигранной формой поперечного сечения. Начальная скорость полета пули составила 300–310 м/с.

В результате проведенного отстрела было получено 12 одиночных повреждений и 24 повреждения, расположенных в непосредственной близости друг от друга (сериями по 2–4 рядом расположенных пулевых пробоины). Одиночные пробоины были необходимы для полного уяснения механизма образования огнестрельных повреждений и, соответственно, более четкой картины восприятия признаков их проявления на преграде. Пробоины с кучным расположением использовались для выявления признаков очередности выстрелов.

Визуальным осмотром повреждений установлено, что все они сквозные, края вогнуты вовнутрь и имеют форму конуса, сужающегося в сторону направления полета пули. Края всех повреждений неровные, острые, наблюдается «минус-материал». У повреждений, образованных пулей Полева под углом 90°, круглая форма диаметром 19,4 × 19,7 мм; под углом 45° – овальная (размеры от 19,5 × 26,3 мм до 19,8 × 27,2 мм). У повреждений, образованных пулей Майера под углом 90°, шестигранная форма с размерами по противоположным граням 29,2 × 27,5 мм; под углом 45° – овальная с размерами сторон от 28,4 × 36,2 мм до 29,2 × 38,3 мм.

Первоначально изучались все одиночные повреждения. В результате визуального и микроскопического исследования установлено, что вокруг каждого из них образовался четкий след полного отслоения и частичного отделения ЛКП, повторяющий форму огнестрельного повреждения. В повреждениях, образованных пулей Полева под углом 45° к поверхности объектов поражения, след



отслоения ЛКП овальной формы размером от 43 × 54 мм до 44 × 57 мм, а под углом 90° – след округлой формы диаметром около 42,3 × 44 мм (рис. 1). В повреждениях, образованных пулей Майера под углом 45° к поверхности объектов поражения, след овальной формы размером от 56 × 64 мм до 57 × 68 мм; под углом 90° – след шестигранной формы с наибольшими размерами по противоположным граням 56 × 57 мм (рис. 2). Во всех повреждениях граница отслоения ЛКП образует ярко выраженный контур, имеющий в основном извилистую форму, а в некоторых местах лучеобразную с лучами разной длины, направленными от центра к периферии (рис. 2, отм. 1). В повреждениях металл равномерно вдавлен в сторону направления выстрела, имеются следы растяжения металла в виде светлых продольных колец и темных поперечных полос (рис. 1, отм. 1), интенсивность пластической деформации уменьшается от центра к периферии, глубина деформации 6–8 мм.

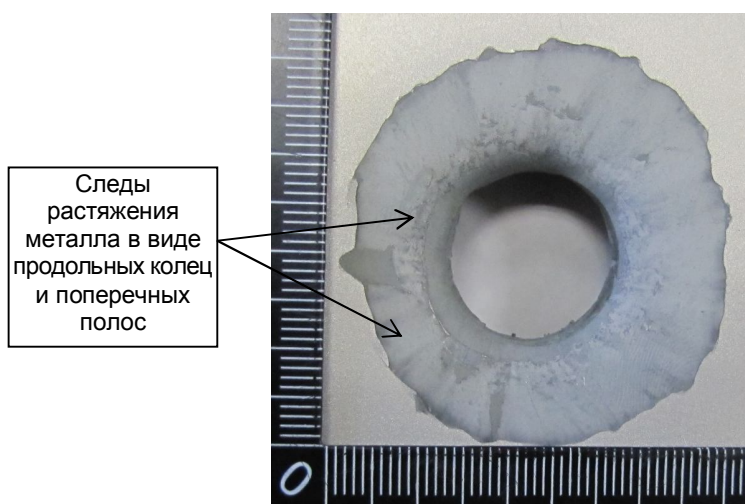


Рис. 1. Повреждение, образованное в результате выстрела пулей Полева

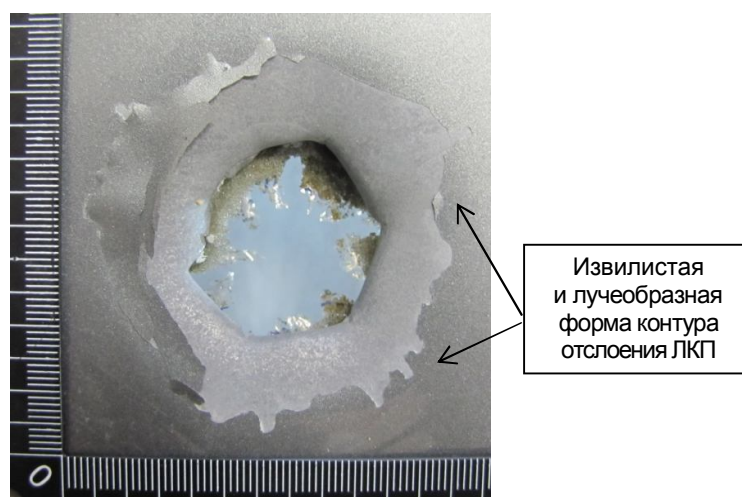


Рис. 2. Повреждение, образованное в результате выстрела пулей Майера



По итогам проведенного экспериментального исследования одиночных огнестрельных повреждений, образованных в результате стрельбы из ружья МР-27 по элементам кузова автомобилей с дистанции 5, 10, 15 м под углом к поверхности объектов 45 и 90°, можно сделать вывод о том, что от каждого выстрела вокруг повреждения образуется четкий след отслоения ЛКП, причем он всегда повторяет форму повреждения. Размеры следа зависят от диаметра и формы пули. Граница отслоения ЛКП образует ярко выраженный контур извилистой формы, независимо от дистанции и угла выстрела.

На следующем этапе экспериментального исследования с целью выявления признаков очередности выстрелов изучались 24 групповых повреждения, образованных на элементах кузова автомобилей.

Визуальным и микроскопическим исследованием установлено, что групповые повреждения обладают теми же морфологическими признаками, что и одиночные. Вокруг каждого из них образовался четкий след полного отслоения и частичного отделения ЛКП (рис. 3).

При отслоении ЛКП у повреждения, образованного первым (рис. 4, отм. 1), и у повреждения, возникшего в результате второго выстрела (рис. 4, отм. 2), появляется ярко выраженный контур извилистой формы. У повреждения № 1 границы контура хорошо просматриваются, а у пробоины № 2 в местах соприкосновения с повреждением № 1 границы контура не просматриваются (рис. 4, отм. 1, выполненная красной пунктирной линией).

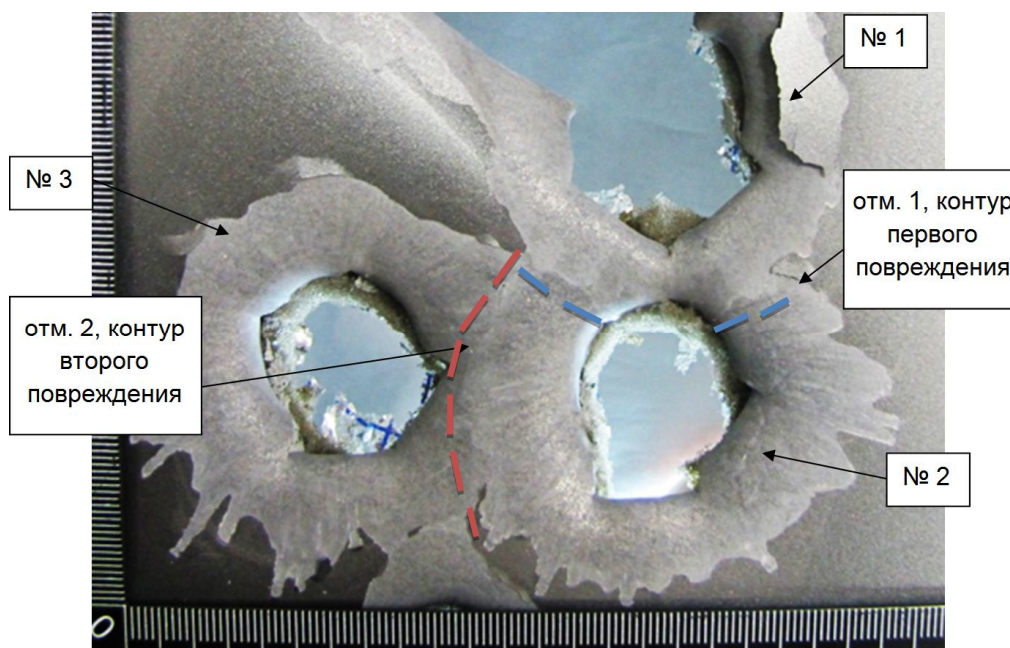


Рис. 3. Три повреждения, образованных в результате выстрела пулей Майера, расположенных в непосредственной близости друг от друга

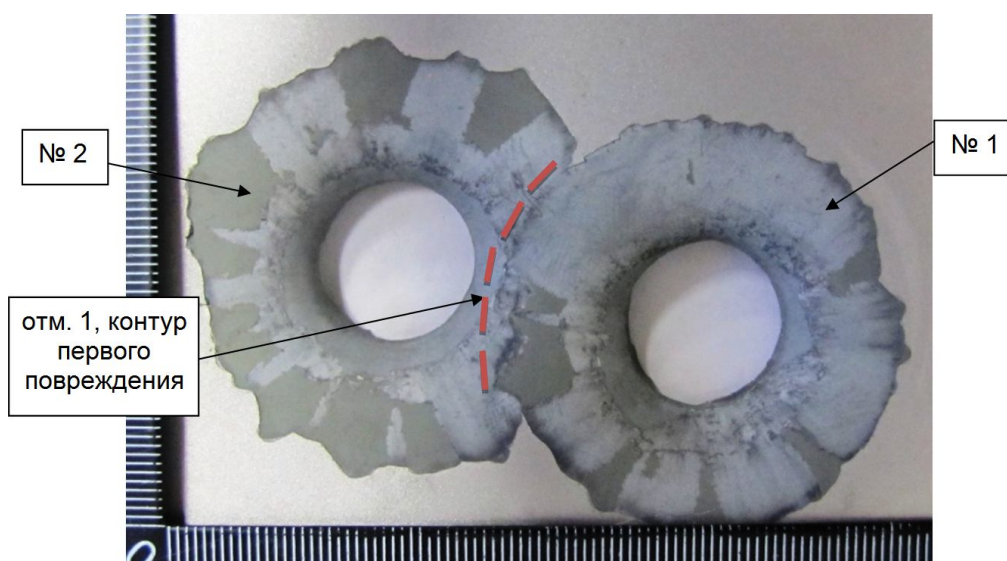


Рис. 4. Два повреждения, образованных в результате выстрела пулей Полева, расположенных в непосредственной близости друг от друга

При образовании повреждения № 3 его контур не просматривается в местах соприкосновения с контуром повреждений № 1 и 2 (рис. 3, отм. 1, 2, выполненные красной и синей пунктирной линией).

С целью более полного изучения характеристик контура использовался специальный микроскоп Olympus VX61<sup>1</sup>. В результате установлено, что контур на границе между повреждениями, образованными пулей Полева, представляет собой тонкую выступающую извилистую полосу в виде валика, состоящего из выступов и углублений – остатков частиц ЛКП (рис. 5).

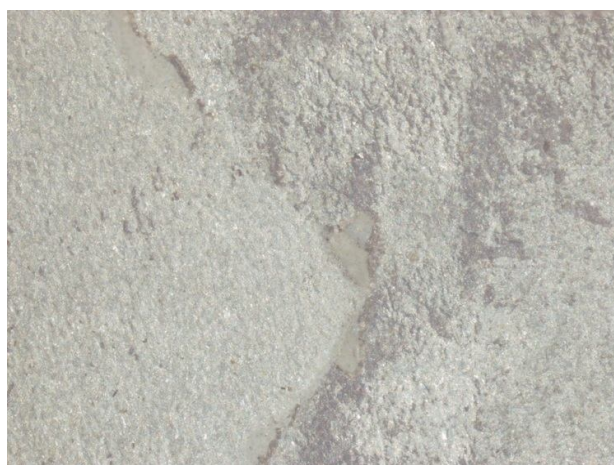


Рис. 5. Увеличенное изображение фрагмента контура

<sup>1</sup> Моторизированный прямой оптический микроскоп Olympus VX61 исследовательского класса. Работает в проходящем и отраженном свете.



При помощи программы Combine Z<sup>1</sup> была получена 3D-модель увеличенного изображения фрагмента контура (рис. 6).



Рис. 6. 3D-модель увеличенного изображения фрагмента контура

Обнаруженный признак в виде появляющегося контура отслоения ЛКП можно объяснить разными физическими свойствами металла и ЛКП. При попадании пули в преграду в металле и ЛКП происходит пластическая деформация, которая носит волновой характер, протекающий от центра к периферии. В процессе пластической деформации изменяется геометрия материала: в нем создается внутреннее напряжение, которое приводит к релаксации напряжений<sup>2</sup> в материале, т. е. нарушению адгезионных свойств между металлом и ЛКП. Вследствие деформации волнового характера вокруг повреждения на границе отслоения ЛКП появляется контур в виде валика.

При попадании второй пули рядом с первой вокруг повреждения также происходит отслоение ЛКП с образованием контура в виде валика на границе следа. В местах соприкосновения контуров контур первого повреждения является препятствием для формирования контура второго повреждения, благодаря чему можно определить последовательность образования повреждений.

По итогам экспериментального исследования групповых огнестрельных повреждений, образованных в результате стрельбы из охотничьего ружья по элементам кузова автомобилей, имеющим ЛКП, с различных дистанций и под разными

<sup>1</sup> CombineZ – это компьютерная программа, предназначенная для обработки стеков цифровых изображений одного размера.

<sup>2</sup> Релаксация напряжений представляет собой процесс уменьшения напряжений при постоянной величине деформации материала.



углами к поверхности объектов поражения, можно сделать вывод о том, что в результате выстрелов вокруг каждого повреждения образуется четкий след отслоения ЛКП. След повторяет форму повреждения независимо от дистанции и угла производства выстрела. По границе отслоения ЛКП образуется тонкая полоса в виде контура. В местах контакта границ контуров отслоения ЛКП контуры второго и последующего повреждений не пересекают границу контура первого (предыдущего) повреждения. Контур первого повреждения при образовании рядом с ним второго не видоизменяется. Контур же второго повреждения в местах контакта с первым «подкладывается» под него, благодаря чему можно точно определить последовательность образования огнестрельных повреждений (выстрелов).

**Экспериментальное исследование № 2.** Оно проводилось с использованием огнестрельного оружия ограниченного поражения. В частности, из пистолета модели МР-80-13Т .45 калибра при вышеуказанных условиях стрельбы нами осуществлена аналогичная серия выстрелов с образованием одиночных и групповых огнестрельных повреждений на различных элементах кузова автомобилей с ЛКП.

При стрельбе использовались патроны травматического действия с эластичным поражающим элементом (резиновой пулей) круглой формы диаметром 13 мм (начальная скорость полета пули составила 320–340 м/с).

Визуальным и микроскопическим исследованием повреждений, полученных при стрельбе из указанной модели оружия, установлено, что они не сквозные. Повреждения, образованные под углом около 45° к поверхности объектов, имеют овальную форму и максимальные размеры 14 × 18,4 мм, а повреждения, образованные под углом около 90° к поверхности объектов, круглой формы диаметром 13 × 15 мм. В зоне контакта резиновой пули с преградой зафиксировано сплющивание ЛКП.

Вокруг каждого повреждения образовался четкий округлый след полного отслоения и частичного отделения ЛКП. В повреждениях, образованных под углом 45° к поверхности объектов поражения, след отслоения ЛКП овальной формы размером до 44 × 48 мм, а в повреждениях, образованных под углом 90°, след имеет круглую форму диаметром около 44,5 × 45 мм. Граница отслоения ЛКП имеет ярко выраженный контур извилистой формы по всей окружности каждого повреждения. В повреждениях металл равномерно вдавлен в сторону направления выстрела, имеются следы растяжения металла в виде светлых продольных колец, интенсивность пластической деформации уменьшается от центра к периферии, глубина деформации 2 × 3 мм (рис. 7).

При изучении контура в местах контакта повреждений, образованных при стрельбе из пистолета МР-80-13Т, выявлены признаки, аналогичные описанным в экспериментальном исследовании № 1, т. е. контур повреждения, образованного вторым по очередности выстрелом, «подныривает» под контур первого, частично располагаясь под ним (рис. 7, отм. 1, контур первого повреждения указан красной пунктирной линией).

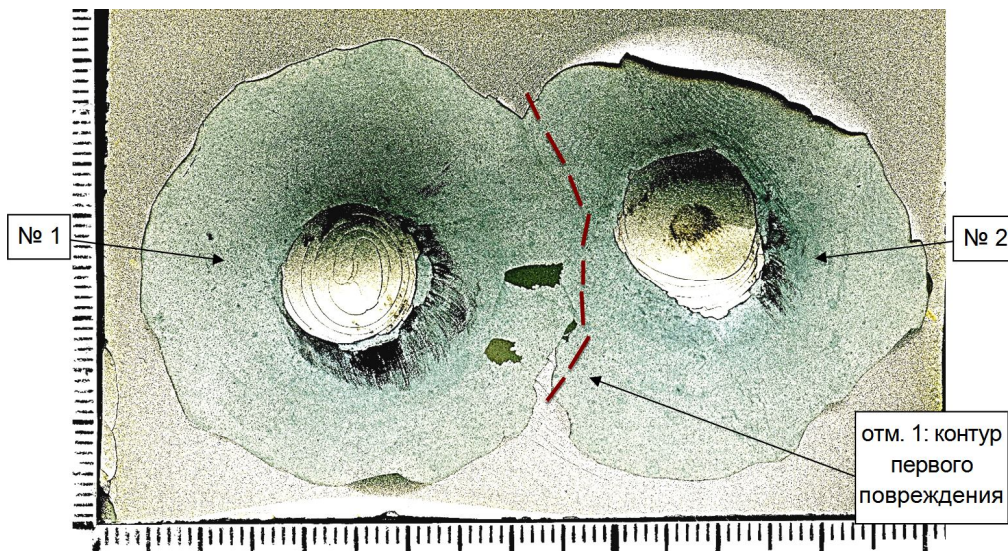


Рис. 7. Два повреждения, образованных в непосредственной близости друг от друга при стрельбе из пистолета МР-80-13Т

Таким образом, результаты изучения огнестрельных повреждений, образованных при стрельбе из огнестрельного оружия ограниченного поражения (пистолета модели МР-80-13Т) по окрашенным элементам кузова автомобилей, показывают, что при каждом выстреле вокруг повреждений образуются четкие следы отслоения ЛКП, аналогичные выявленным в экспериментальном исследовании № 1. При этом следы всегда повторяют форму повреждения и значительно больше по размеру, а граница отслоения ЛКП образует ярко выраженный контур извилистой формы по всей окружности. Контур образуется всегда, не зависит от дистанции выстрела, угла входа пули в преграду, формы, скорости и типа пули. В повреждениях, расположенных в непосредственной близости друг от друга, по наличию и расположению в них контура отслоения ЛКП можно достоверно установить очередность их образования.

Подводя итоги проведенных нами экспериментальных исследований, необходимо отметить, что при попадании пули (снаряда) в металлические элементы кузова автомобиля, имеющие ЛКП, вокруг повреждения образуется четко выраженная граница контура отслоения ЛКП независимо от вида используемого оружия, формы, размера, типа снаряда и материала его изготовления, дистанции выстрела и угла входа пули в преграду. При этом форма следа отслоения ЛКП повторяет форму повреждения. Границы контура отслоения ЛКП первого повреждения не изменяются в результате образования рядом с ним последующих огнестрельных повреждений. При появлении второго и последующих повреждений их контур в местах контакта с контуром первого не видоизменяет его, т. е. выявлена закономерность перекрытия контуров повреждений: контур первого повреждения перекрывает контур следующего повреждения. Соответственно, наличие, форма, расположение и взаимоположение контуров близлежащих повреждений указывают на последовательность образования огнестрельных повреждений.

**Список источников**

1. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза: учебник / А. В. Стальмахов, А. М. Сумарока, А. Г. Егоров, А. Г. Сухарев; под общ. ред. А. Г. Егорова. Саратов: СЮИ МВД России, 1998. 169 с.

**References**

1. Stalmakhov A. V., Sumaroka A. M., Egorov A. G., Sukharev A. G. Forensic ballistics and forensic ballistic examination. Textbook. Ed. by A. G. Egorov. Saratov: SYul MVD Rossii; 1998: 169.

***Ручкин Виталий Анатольевич,***

профессор кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации; v.ruchkin@yandex.ru

***Шукуров Ринат Николаевич,***

преподаватель кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России; Rinat-Schukurov@mail.ru

***Серёда Юлия Сергеевна,***

преподаватель кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России; Jylia2412@gmail.com

***Ruchkin Vitaly Anatolievich,***

professor of the department of expert-criminalistic activity fundamentals of the training and scientific complex of expert-criminalistic activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, doctor of juridical sciences, professor, honored scientist of the Russian Federation; v.ruchkin@yandex.ru

***Shukurov Rinat Nikolaevich,***

lecturer of the department of expert-criminalistic activity fundamentals of the training and scientific complex of expert-criminalistic activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia; Rinat-Schukurov@mail.ru

***Sereda Julia Sergeevna,***

lecturer of the department of expert-criminalistic activity fundamentals of the training and scientific complex of expert-criminalistic activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia; Jylia2412@gmail.com

Статья поступила в редакцию 20.04.2022; одобрена после рецензирования 12.05.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 20.04.2022; approved after reviewing 12.05.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.982.34  
doi: 10.25724/VAMVD.A002

**К ВОПРОСУ ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ  
ИСТИННЫХ БЛИЗНЕЦОВ НА ОСНОВЕ  
ДАКТИЛОСКОПИИ И ДЕРМАТОГЛИФИКИ  
(СООБЩЕНИЕ II)**

**Александр Петрович Божченко\***, **Василий Васильевич Яровенко\*\***,  
**Роман Георгиевич Ардашев\*\*\***

\* Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия,  
bozhchenko@mail.ru

\*\* Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,  
Владивосток, Россия, yarovenko.46@mail.ru

\*\*\* Академия управления Министерства внутренних дел Российской Федерации,  
Москва, Россия, ardashevrg@yandex.ru

*Аннотация.* Статья посвящена рассмотрению современных возможностей криминалистики и судебной медицины в вопросе идентификации личности истинных близнецов. Материалом исследования явились дактилоскопические карты близнецов, дерматоглифические методики установления кровного родства. Используются дактилоскопический, дерматоглифический, математико-статистический и вероятностный методы исследования. Установлено, что в случаях если близнецы не находятся на дактилоскопическом учете, идентификация одного из них (по следам рук, неопознанному трупу) возможна дерматоглифическим методом, когда в качестве сравнительного материала выступают отпечатки пальцев близнеца и используются закономерности наследования папиллярных узоров. Рассмотрены возможности различных способов установления кровного родства, одни из которых эмпирически установлены и основаны на качественной (преимущественно субъективной) оценке сходств и различий дерматоглифических признаков, другие имеют более строгое научное обоснование и предполагают точную количественную оценку признаков и вычислительную диагностику. Показано, что, комбинируя различные способы, можно в вероятностной форме как исключать, так и подтверждать кровное родство между проверяемыми лицами, а в случае с близнецами решать вопрос об их истинности (монозиготности).

*Ключевые слова:* близнецовый метод, дактилоскопия, дерматоглифика, истинные близнецы, кровное родство, папиллярный узор

*Для цитирования:* Божченко А. П., Яровенко В. В., Ардашев Р. Г. К вопросу об установлении личности истинных близнецов на основе дактилоскопии и дерматоглифики (сообщение II) // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 36–47. doi: 10.25724/VAMVD.A002

© Божченко А. П., Яровенко В. В., Ардашев Р. Г., 2022



**ON THE QUESTION OF ESTABLISHING THE IDENTITY  
OF TRUE TWINS BASED ON FINGERPRINTING  
AND DERMATOGLYPHICS (MESSAGE II)**

**Alexander Petrovich Bozhchenko\***, **Vasily Vasilyevich Yarovenko\*\***,  
**Roman Georgievich Ardashev\*\*\***

\* Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia, bozhchenko@mail.ru

\*\* Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, Russia,  
yarovenko.46@mail.ru

\*\*\* Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Moscow, Russia,  
ardashevrg@yandex.ru

*Abstract.* The article is devoted to the consideration of modern possibilities of criminology and forensic medicine in the identification of the identity of true twins. The research material was fingerprint cards of twins, dermatoglyphic methods of establishing blood relationship. Fingerprint, dermatoglyphic, mathematical-statistical and probabilistic research methods were used. It has been established that in cases where twins are not fingerprinted, identification of one of them (by handprints, by an unidentified corpse) is possible by dermatoglyphic method, when twin fingerprints act as comparative material and patterns of inheritance of papillary patterns are used. The possibilities of various methods of establishing consanguinity are considered, some of which are empirically established and based on a qualitative (mainly subjective) assessment of similarities and differences of dermatoglyphic signs, others have a more rigorous scientific justification and assume an accurate quantitative assessment of signs and computational diagnostics. It is shown that by combining in various ways, it is possible in a probabilistic form both to exclude and to confirm the blood relationship between the tested persons, and in the case of twins to solve the question of their monozygosity.

*Keywords:* twin method, fingerprinting, dermatoglyphics, true twins, consanguinity, papillary pattern

*For citation:* Bozhchenko A. P., Yarovenko V. V., Ardashev R. G. On the question of establishing the identity of true twins based on fingerprinting and dermatoglyphics (message II). Forensic Examination, 36–47, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A002

**Введение.** В предыдущем сообщении (I) нами было показано, что внешнее (фенотипическое) сходство истинных близнецов играет важную роль в расследовании преступлений, если требуется осуществить идентификацию личности неизвестного человека по следам рук на месте происшествия или по неопознанному трупу: один из «идентичных» близнецов может выступить источником отсутствующей или недостающей сравнительной информации об идентифицируемом человеке [1].

**Цель настоящей публикации** – применительно к близнецам провести обзор существующих на сегодняшний день дерматоглифических методик установления кровного родства и опосредованной идентификации личности.

**Материал исследования:** научные данные по дерматоглифическим методикам установления кровного родства («генно-дактилоскопической экспертизе»); дактилоскопические карты близнецов (экспериментальный и экспертный материал).



**Методы исследования:** мета-анализ, дактилоскопический, дерматоглифический, математико-статистический, вероятностный.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

1. Способ А. А. Салькова [2] основан на анализе типов узоров пальцев рук (дуговой, радиальный и ульнарный петлевой, завитковый); может быть применен по отношению к родителям и детям; содержит 7 «правил», главные из которых заключаются в следующем: «если у отца или матери малые петли, то у ребенка обычно такие же петли, но могут быть и шатровые дуги; если у отца или матери большие петли, то у ребенка обычно такие же петли, но могут быть и дугообразные узоры»; «полное сходство в остальных узорах (кроме сходства в ульнарных петлях) у отца и детей... имеется на обеих руках в 8,4 % случаев»; «в 10 % случаев у детей встречаются узоры, не имеющиеся у отца или матери».

Любопытно наблюдение в отношении сходства узоров братьев и сестер – оно тем больше, чем меньше разница в возрасте, что соответствует позже установленным данным И. И. Канаева об изменении с возрастом матери внутренней среды матки, повышающем вероятность многоплодия и риск пороков развития [3]; как нами было показано выше, это является еще одним из факторов, влияющих на ортогональность (правильность) формирующихся папиллярных гребней.

2. Способ П. С. Семеновского [4] основан на разделении папиллярных узоров пальцев рук по степени сходства типа, направления и изгиба узора в целом, а также по общему количеству деталей строения папиллярных линий; может быть применен по отношению как к родителям и детям, так и к близнецам; содержит 2 правила: «с известной уверенностью о наследственности узоров [можно говорить] только в случае, когда мы наблюдаем у родителей и детей узоры, подобные 1-му и 2-му типам»; «если у детей и родителей имеются узоры 3-го и 4-го типов, то не следует говорить о том, что... узоры произошли от одного и того же зачатка». Узоры 1-го типа – сходные по типу строения, направлению и изгибу (т. е. в целом), а также деталям линий (указанным критериям соответствуют папиллярные узоры указательных пальцев близнецов, изображенные на рисунке 1); 2-го типа – при некотором внешнем различии сходные по интенсивности и преобладающему виду деталей линий (указанным критериям соответствуют папиллярные узоры больших пальцев близнецов, изображенные на рисунке 2); 3-го – внешне различные и имеющие ничтожное количество аналогичных линий; 4-го – «удивительно» сходные по типу строения, но имеющие ничтожное количество аналогичных линий.

Судя по всему, П. С. Семеновский в наследовании признаков большой вес придавал не общему плану строения папиллярного узора, а деталям линий, что является, по всей видимости, следствием изучения им наследственности на близнецах, формирующихся в преимущественно сходных условиях эмбриогенеза, а потому и с высокой степенью общего сходства деталей.

3. Способ С. Окроша [5] основан на анализе деталей строения папиллярных линий (минуций); может быть применен по отношению к родителям и детям; содержит 3 «правила»: минуции встречаются во всех типах узоров и не зависят от их типа; некоторые из родительских минуций могут появляться на гомологичных пальцах детей в сходной форме строения или с небольшими изменениями; минимальное количество материнских и отцовских минуций на 10 пальцах ребенка –



по 14 от каждого из родителей (в сумме 28), максимальное – 50 материнских и 52 отцовских (в сумме 102).

С первым правилом, однако, трудно согласиться, поскольку известно, что в области центров и дельт узоров деталей папиллярных линий всегда больше [6], а поскольку у завиткового узора, как минимум, один центр и две дельты, то количества минуций среднестатистически в нем должно быть больше, нежели в дуговом узоре, не имеющем центра и дельт.

Все эти способы отражают личный опыт их разработчиков, основанный на эмпирически установленных закономерностях, к слову сказать, не противоречащих научным данным о наследовании и эмбриогенезе папиллярных узоров и папиллярных линий. Вместе с тем все они субъективны и трудновоспроизводимы – фактически «работали» только в руках авторов. Мы не знаем прямых последователей А. А. Салькова, хотя последним совместно с Н. Л. Поляковым в Ленинграде в начале 20-х гг. XX в. было произведено 1 500 «генно-дактилоскопических экспертиз». Мы также не знакомы с последователями С. Окроша, выполнившего в середине XX в. 1 600 экспертиз родства с помощью разработанного им «индивидуализирующего» подхода.

4. Учитывая недостатки указанных способов, нами был разработан свой подход («медицинская технология»), основанный на точной (количественной) оценке однозначно определяемых дерматоглифических характеристик – количества дельт и гребневого счета [7].

Принципиальное отличие нашего способа заключается также и в том, что сравнение признаков производится не от пальца к пальцу, а по сумме дерматоглифических показателей – в таком случае лучше прослеживаются закономерности наследования признаков. На это в свое время обращал внимание М. В. Волоцкой [8], а И. И. Канаев [3] и Х. Ньюман [9], изучая близнецов, объясняли данный феномен зеркальностью строения их тела (около 25 % монозиготных близнецов зеркальные, тогда как у гетерозиготных близнецов это крайне редкое явление), что выражалось, в частности, в большем сходстве узоров правой руки одного близнеца с узорами не гомологичной (правой), а противоположной (левой) руки другого.

Предлагаемый нами способ заключается в следующем:

– в отпечатках пальцев сравниваемых лиц, проверяемых на предмет кровного родства, подсчитывается суммарное количество дельт – дельтовый индекс (как правило, в дуговых узорах нет дельт, в петлевых 1, в завитковых 2). Затем производится сравнение значений дельтового индекса. Если разность значений дельтового индекса ребенка и каждого из родителей меньше –8 или больше +6, родство исключается (достоверность вывода больше 95 %);

– если результат неопределенный, совершается переход к следующему признаку – гребневому счету. Счет ведется от дельты к центру узора, начальный гребень в счет не включается; при наличии 2 дельт или 2 центров в зачет берется максимальное значение счета, при этом значениям счета от 0 до 3 гребней присваивается условный балл 1, от 4 до 10 – 2, от 11 до 15 – 3, от 16 до 20 – 4, от 21 – 5. Если разность значений индекса гребневого счета ребенка и каждого из родителей меньше –25 или больше +15, родство исключается (достоверность вывода больше 95 %);



– при необходимости возможен переход к следующему признаку или признакам (высотно-широтный индекс, индекс интенсивности рудиментов папиллярных гребней и т. д.).

Одинаковый (исключающий) результат по трем группам признаков позволяет считать вывод достоверным на уровне вероятности больше 99 %.

Представленный выше способ сравнительно прост и способствует получению более объективного и надежного результата диагностики кровного родства, чем способы 1–3. Вместе с тем он дает возможность только исключать (не подтверждать) кровное родство между проверяемыми лицами и рассчитан, как и способы 1–3, на ситуацию, при которой в распоряжении эксперта имеются полные дактилоскопические карты, содержащие отпечатки всех пальцев, что не всегда возможно в судебно-медицинской практике идентификации личности по неопознанному трупу и в криминалистической практике идентификации личности по следам пальцев рук, как правило, одиночным.

5. Для одиночных пальцевых отпечатков (следов) подходит способ (методика), основанный на присвоении разным комбинациям дактилоскопических (дерматоглифических) признаков сравниваемых лиц коэффициентов правдоподобия (далее – КП) гипотезы о кровном родстве, последующем умножении КП и оценке результата в зависимости от полученного итогового значения коэффициента [7; 10]. Распознают тип папиллярного узора (дуговой, радиальный петлевой, ульнарный петлевой, завитковый и комбинированный, или переходный), гребневой счет, высотно-широтный индекс, индекс интенсивности рудиментов папиллярных гребней и др. (в таблицах 1, 2 приведены значения КП в отношении комбинаций наиболее употребительных в криминалистической практике признаков).

Таблица 1

**Коэффициенты правдоподобия гипотезы о вероятности кровного родства для комбинаций типов папиллярных узоров**

Родитель	Ребенок					
	Признак	A	Lr	Lu	Lw	W
	A	<b>6,0</b>	1,4	0,8	0,3	0,3
	Lr	2,7	<b>6,7</b>	0,6	0,7	0,7
	Lu	0,7	0,7	<b>1,3</b>	0,6	0,6
	Lw	0,4	0,8	0,8	<b>2,0</b>	2,0
	W	0,4	0,8	0,6	2,0	<b>2,0</b>

*Примечание.* КП > 1 – более вероятно кровное родство, КП < 1 – более вероятно отсутствие кровного родства, КП = 1 – комбинация признаков не имеет диагностического значения; максимальные значения КП у совпадающих признаков (выделены полужирным шрифтом – от 2,0 до 6,0), минимальные (от 0,3 до 0,6) – у максимально несовпадающих признаков.



Таблица 2

**Коэффициенты правдоподобия гипотезы о вероятности  
кровного родства для комбинаций значений гребневого счета**

Родитель	Ребенок						
	Признак	0–5	6–10	11–15	16–20	21–25	> 25
0–5	<b>2,0</b>	1,5	1,0	0,7	0,3	0,2	
6–10	1,3	<b>1,8</b>	1,2	0,8	0,4	0,3	
11–15	0,7	1,5	<b>1,4</b>	0,9	0,7	0,5	
16–20	0,5	0,8	0,9	<b>1,3</b>	1,1	0,7	
21–25	0,2	0,4	0,6	1,0	<b>1,9</b>	2,2	
> 25	0,2	0,3	0,4	0,7	1,8	<b>6,5</b>	

Если сравнению подлежат 2 пальца или более, итоговые значения коэффициентов по каждой паре сравнения суммируются ( $KП_{\Sigma} = KП_1 + KП_2$ ). При этом итоговые значения коэффициентов по каждой пальцевой паре сравнения, оказавшиеся  $< 1$ , предварительно преобразуются по формуле:  $KП' = -1 / KП$ . Например, если  $KП_2 = 0,1$ , то  $KП_2' = -1 / 0,1 = -10,0$ . В таком случае если  $KП_1 = 2$ , а  $KП_2 = 0,1$ , то  $KП_{\Sigma} = KП_1 + KП_2' = 2 - 10 = -8$ .

Зависимость между величиной итогового значения КП и вероятностью кровного родства представлена в таблице 3.

Таблица 3

**Соотношение между величиной итогового значения  
коэффициента правдоподобия и вероятностью кровного родства**

Значение коэффициента правдоподобия	Вероятность кровного родства	Вариант вывода о кровном родстве
Меньше -19	0,00–0,05	Крайне маловероятно
От -19 до -3	0,06–0,25	Маловероятно
От -3 до 3	0,26–0,74	Неопределенный результат
От 3 до 19	0,75–0,94	Вероятно
Больше 19	0,95–1,00	Высоковероятно

*Примечание.* В условиях заданной альтернативы крайние варианты вывода могут означать, что гипотеза об отсутствии или наличии кровного родства практически доказана.

Последние два способа, как и предыдущие, специально не направлены на установление кровного родства между близнецами. Но поскольку генотип последних, как и у родителей и детей, совпадает наполовину (у двойняшек) либо полностью (у истинных близнецов), указанные выше правила выполняются и для них, исключая поправку на различную встречаемость признаков в разных половозрастных группах, в которых всегда оказываются родители и дети, но не однополые близнецы.



Разграничение между дизиготными (однополыми) и монозиготными близнецами является самостоятельной исследовательской задачей. Очевидно, если руководствоваться способами 4 и 5, пороговые значения для истинных близнецов должны быть ближе к нулю, как следствие меньших фенотипических различий при генетической идентичности сравниваемых лиц. Ниже представляем дополнения к способам 4 и 5 с учетом необходимости диагностики истинности (монозиготности) близнецов.

Дополнения к способу 4:

– если для исключения кровного родства между родителями и детьми разность значений дельтового индекса сравниваемых лиц должна быть меньше –8 или больше +6 (при уровне достоверности вывода больше 95 %), то для дизиготных близнецов разность значений дельтового индекса должна быть в пределах от –6 до +6, а для исключения монозиготности близнецов (на том же уровне достоверности) разность значений дельтового индекса должна быть в пределах от –3 до +3;

– если для исключения кровного родства между родителями и детьми разность значений индекса гребневого счета сравниваемых лиц должна быть меньше –25 или больше +15 (при уровне достоверности вывода больше 95 %), то для дизиготных близнецов разность значений индекса гребневого счета должна быть в пределах от –15 до +15, а для исключения монозиготности близнецов (на том же уровне достоверности) разность значений индекса гребневого счета должна быть в пределах от –8 до +8.

Дополнения к способу 5 представлены в таблицах 4 и 5. Как следует из представленных данных, совпадение по редким признакам более ценно, что подтверждается эмпирическими данными. Так, для совпадения дуговых узоров коэффициент правдоподобия равен 11,5, а для завитковых – всего 2,5 (для ульнарных петлевых узоров еще меньше – 1,3).

Таблица 4

**Коэффициенты правдоподобия гипотезы о вероятности монозиготности близнецов для комбинаций типов папиллярных узоров**

Близнец 1	Близнец 2					
	Признак	A	Lr	Lu	Lw	W
A		<b>11,5</b>	0,6	0,7	1,0	0,1
Lr		0,6	<b>3,2</b>	0,8	0,6	0,5
Lu		0,7	0,8	<b>1,3</b>	0,7	0,4
Lw		1,0	0,6	0,7	<b>7,0</b>	1,1
W		0,1	0,5	0,4	1,1	<b>2,5</b>

*Примечание.* Размах значений КП для монозиготных близнецов от 0,1 до 11,5, что значительно больше, чем для дизиготных близнецов (от 0,3 до 6,0).

Таблица 5

**Коэффициенты правдоподобия гипотезы о вероятности  
монозиготности близнецов для комбинаций значений гребневого счета**

Близнец 1	Близнец 2						
	Признак	0–5	6–10	11–15	16–20	21–25	> 25
0–5	<b>2,4</b>	1,2	0,5	0,2	0,1	0,06	
6–10	1,2	<b>2,9</b>	1,0	0,3	0,03	0,5	
11–15	0,5	1,0	<b>2,0</b>	0,9	0,2	0,1	
16–20	0,2	0,3	0,9	<b>1,9</b>	1,0	0,2	
21–25	0,1	0,03	0,2	1,0	<b>2,8</b>	3,0	
> 25	0,06	0,5	0,1	0,2	3,0	<b>11,0</b>	

*Примечание.* Размах значений КП для монозиготных близнецов от 0,03 до 11,0, что значительно больше, чем для дизиготных близнецов (от 0,2 до 6,5).

Таблицы 4 и 5 полностью симметричны, в отличие от таблиц 1 и 2, поскольку монозиготные близнецы лишены половозрастных различий. Так, для комбинаций A-W и W-A значения коэффициента правдоподобия по таблице для монозиготных близнецов равны 0,1 и 0,1 (табл. 4), но для этих же комбинаций в парах сравнения детей и родителей (или дизиготных близнецов) значения коэффициента равны, соответственно, 0,3 и 0,4 (табл. 1).

*Пример.* На рисунке изображены отпечатки средних пальцев левых рук двух молодых мужчин – монозиготных близнецов (моделируется ситуация, связанная с необходимостью идентификации личности погибшего или подозреваемого по отпечаткам одного из родственников).

Помимо совпадения типа узоров (завитковых), бросается в глаза сходство узоров по форме, расположению и углу наклона центральной зоны, количеству и расположению потоков папиллярных линий в левой и правой литеральных зонах, наличию дисплазий. Однако такой качественной оценки, обычной для экспертной практики, недостаточно для аргументированного вывода о вероятности родства между сравниваемыми лицами.



Рис. Совпадение общих и сходство ряда частных признаков в завитковых узорах близнецов



В такой ситуации для проверки версии о кровном родстве применим способ 5. Если исходить из совпадения типа узоров (завитковых) и одинаковой групповой принадлежности наибольшего гребневого счета узоров (больше 25), получим, что значения КП гипотезы о кровном родстве между сравниваемыми лицами равны, соответственно, 2,5 (табл. 4) и 11,0 (табл. 5). Произведение коэффициентов равно 27,5. Согласно таблице 3 такому значению итогового коэффициента соответствует вероятность от 0,95 до 1,00 (точное вычисление дает значение 0,97). Рекомендуемая словесная формулировка вывода: «кровное родство высоковероятно».

В сочетании с результатами качественной оценки дополнительной группы признаков (сходство по форме узоров, углу наклона центральной зоны, расположению потоков папиллярных линий в литеральных зонах, наличию дисплазий) степень вероятности вывода может быть повышена (не менее чем до 0,99). Проверка иными способами, например, П. С. Семеновского, не противоречит полученному результату (имеет место совпадение узоров 1-го типа – наиболее информативных с позиции установленных автором правил наследования).

Помимо перечисленных выше способов установления кровного родства, относительно простых и воспроизводимых при соответствующей нацеленности на решение данной исследовательской задачи, существует группа усложненных способов, основанных на дополнительном анализе врожденных изменяющихся дерматоглифических признаков (высотно-широтный индекс поля узора, расстояние между дельтой и межфаланговой складкой и пр.), использующих более сложные методы вычислительной диагностики (дискриминантный анализ, логистическая регрессия, сложение и умножение вероятностей) [1; 10–15]. Их освоение требует глубокого изучения и целесообразно в рамках непосредственного знакомства с первоисточниками.

**Заключение.** Решение вопроса о близнецах (дизиготных, монозиготных) допускается на основе различных методов исследования: дактилоскопического, молекулярно-генетического, серологического, метода словесного портрета и многих других. Если близнецы не находились на дактилоскопическом учете, идентификация одного из них (преступника, оставившего следы пальцев рук на месте происшествия, или погибшего, непригодного для визуального опознания, но с сохранившейся гребешковой кожей) возможна дерматоглифическим методом, когда в качестве сравнительного материала выступает дактилоскопическая карта другого близнеца и используются закономерности наследования папиллярных узоров.

Современная криминалистическая и судебно-медицинская наука располагает большим количеством правил, способов и методик установления кровного родства на основе дерматоглифики пальцев рук. Одни из них эмпирически установлены, другие имеют строгое научное обоснование. Первые основаны на качественной (во многом субъективной) оценке сходств и различий дерматоглифических признаков, вторые предполагают точную количественную оценку признаков и их сочетаний, вычислительную диагностику. Выбирая наиболее подходящий в складывающейся ситуации способ, комбинируя различные методики (нивелируя тем самым недостатки одних и используя преимущества других), возможно в вероятностной форме как исключать, так и подтверждать кровное родство между



проверяемыми лицами, а в случае с близнецами решать еще и вопрос об их моноили дизиготности.

В настоящее время назрела необходимость и представляется перспективным встраивание дерматоглифики (включая такое ее направление, как криминалистическая дерматоглифика [16]) в систему комплексного исследования свойств личности и более широкое использование ее возможностей в криминалистической практике. В судебно-медицинской науке дерматоглифика заняла свое место среди разделов судебно-медицинской антропологии, а в судебно-медицинской практике – как один из рутинных медико-криминалистических методов диагностики свойств личности, восстановления целостности расчлененных (фрагментированных) трупов и установления кровного родства (опосредованной идентификации личности).

#### Список источников

1. Методы дерматоглифики в идентификации личности погибших / А. П. Божченко, В. А. Ракидин, А. И. Самарин, В. В. Щербаков. Ростов-на-Дону: РостИздат, 2002. 159 с.
2. Сальков А. А. Значение дактилоскопии при установлении родственного сходства // Труды II Всероссийского съезда судебно-медицинских экспертов. Ульяновск, 1926. С. 103–106.
3. Канаев И. И. Близнецы. Очерки по вопросам многоплодия. Москва: АН СССР, 1959. 382 с.
4. Семеновский П. С. К вопросу о наследственности тактильных узоров // Труды II Всероссийского съезда судебно-медицинских экспертов. Ульяновск, 1926. С. 99–103.
5. Ökrös S. The heredity of papillary patterns. Budapest, 1965. 174 p.
6. Дактилоскопическая экспертиза: современное состояние и перспективы развития / В. К. Ациферов, В. Е. Корноухов, Ю. Ю. Ярослав [и др.]. Красноярск: Краснояр. ун-т, 1990. 416 с.
7. Божченко А. П., Звягин В. Н., Толмачев И. А. Диагностика кровного родства путем генетического анализа признаков папиллярных узоров пальцев: медицинская технология. Москва: РЦ СМЭ, 2011. 24 с.
8. Волоцкой М. В. Генетика кожного рельефа: анализ дельтообразования как количественного признака // Антропологический журнал. 1937. № 3. С. 42–73.
9. Newman H. H. The finger prints of twins // J. Genetics. 1930. Vol. 23. P. 415–446.
10. Божченко А. П. Судебно-медицинская оценка дерматоглифических признаков пальцев рук в идентификации личности: автореф. ... дис. д-ра мед. наук. Санкт-Петербург, 2009. 44 с.
11. Божченко А. П. Установление личности на основе генетического анализа дерматоглифических признаков пальцев рук: автореф. ... дис. канд. мед. наук. Москва, 2000. 24 с.
12. Тарасов И. Б. Судебно-медицинские критерии внутрисемейного сходства по признакам дерматоглифики стоп: автореф. ... дис. канд. мед. наук. Москва, 1992. 19 с.



13. Фандеев А. Л. Экспертиза родства по признакам дерматоглифики кисти и стопы: автореф. ... дис. канд. мед. наук. Москва, 2005. 16 с.
14. Фандеева О. М. Изучение дерматоглифических признаков пальцев ног как характеристик генетического родства применительно к судебно-медицинским идентификационным экспертизам: автореф. ... дис. канд. мед. наук. Москва, 2002. 16 с.
15. Orczykowska-Swiatcowska Z., Kraewsca A. The probability of paternity on the basis of 70 dermatoglyphic features // Ann. Phys. Antropol. 1985. N 8. P. 53–70.
16. Яровенко В. В. Проблемы применения дерматоглифических исследований в криминалистике: автореф. ... дис. д-ра юрид. наук. Екатеринбург, 1996. 34 с.

### References

1. Bozhchenko A. P., Rakitin V. A., Samarin A. I., Shcherbakov V. V. Methods of dermatoglyphics in identifying the identity of the deceased. Rostov-on-Don: Rostlzd- dat; 2002: 159. (In Russ.).
2. Salkov A. A. The value of fingerprinting in establishing kinship similarity. In: Proceedings of the 2nd All-Russian Congress of Forensic Medical Experts. Ulyanovsk; 1926: 103–106. (In Russ.).
3. Kanaev I. I. Gemini. Essays on the issues of multiple fertility. Moscow: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR; 1959: 382. (In Russ.).
4. Semenovskiy P. S. On the question of the heredity of tactile patterns. In: Proceedings of the 2nd All-Russian Congress of Forensic Experts. Ulyanovsk; 1926: 99–103. (In Russ.).
5. Ökrös S. The heredity of papillary patterns. Budapest; 1965: 174. (In Eng.).
6. Atsiferov V. K., Kornoukhov V. E., Yaroslav Yu. Yu. (et al.). Fingerprint examination: current state and prospects of development. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk University; 1990: 416. (In Russ.).
7. Bozhchenko A. P., Zvyagin V. N., Tolmachev I. A. Diagnosis of consanguinity by genetic analysis of signs of papillary finger patterns: medical technology. Moscow: Russian Centre for Forensic Medical Examination; 2011: 24. (In Russ.).
8. Volotskoy M. V. Genetics of skin relief: Analysis of delta education as a quantitative trait. Anthropological Journal, 42–73, 1937. (In Russ.).
9. Newman H. H. The finger prints of twins. J. Genetics, 1930, 415–446. (In Eng.).
10. Bozhchenko A. P. Forensic medical assessment of dermatoglyphic fingers in the identification of personality. Abstract of dissertation of doctor of medical sciences. Saint Petersburg; 2009: 44. (In Russ.).
11. Bozhchenko A. P. Identification based on genetic analysis of dermatoglyphic signs of fingers. Abstract of dissertation of candidate of medical sciences. Moscow; 2000: 24. (In Russ.).
12. Tarasov I. B. Forensic criteria of intrafamily similarity on the signs of dermatoglyphics of the feet. Abstract of dissertation of candidate of medical sciences. Moscow; 1992: 19. (In Russ.).
13. Fandeev A. L. Examination of kinship on the signs of dermatoglyphics of the hand and foot. Abstract of dissertation of candidate of medical sciences. Moscow; 2005: 16. (In Russ.).



14. Fandeeva O. M. The study of dermatoglyphic signs of toes as characteristics of genetic kinship in relation to forensic identification examinations. Abstract of dissertation of candidate of medical sciences. Moscow; 2002: 16. (In Russ.).

15. Orczykowska-Swiatcowska Z., Kraewsca A. The probability of paternity on the basis of 70 dermatoglyphic features. Ann. Phys. Antropol., 53–70, 1985. (In Eng.).

16. Yarovenko V. V. Problems of application of dermatoglyphic studies in criminology. Abstract of the dissertation of doctor of juridical sciences. Ekaterinburg; 1996: 34. (In Russ.).

***Божченко Александр Петрович,***

профессор кафедры судебной медицины и медицинского права Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, доктор медицинских наук, доцент; bozhchenko@mail.ru

***Яровенко Василий Васильевич,***

профессор кафедры уголовно-правовых дисциплин Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, доктор юридических наук, профессор; yarovenko.46@mail.ru

***Ардашев Роман Георгиевич,***

старший преподаватель-методист отдела организации учебного процесса Академии управления Министерства внутренних дел Российской Федерации, кандидат юридических наук; ardashevrg@yandex.ru

***Bozhchenko Alexander Petrovich,***

professor of the department of forensic medicine and medical law of the Military Medical Academy, doctor of medicine, associate professor; bozhchenko@mail.ru

***Yarovenko Vasily Vasilyevich,***

professor of the department of criminal law disciplines of the Vladivostok State University of Economics and Service, doctor of juridical science, professor; yarovenko.46@mail.ru

***Ardashev Roman Georgievich,***

senior lecturer and educational supervisor of the department of educational process of the Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical science; ardashevrg@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 15.01.2022; одобрена после рецензирования 18.04.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 15.01.2022; approved after reviewing 10.02.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.983.2  
doi: 10.25724/VAMVD.A003

**КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СЛЕДОВ  
НА ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВАХ**

***Алексей Александрович Курин***

Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия, AAKyurin@mail.ru

*Аннотация.* В статье рассмотрены особенности криминалистического исследования производственно-технологических следов, образованных металлорежущим оборудованием и инструментом на взрывных устройствах.

Целью исследования является выявление совокупности криминалистически значимых признаков металлорежущего оборудования и инструмента с целью получения ориентирующей, розыскной и доказательственной информации. В большинстве своем объекты, изготовленные с использованием указанного оборудования и инструмента, обладают индивидуальной совокупностью свойств и признаков, которые несут информацию о способах, условиях изготовления (обработки) объектов и источнике их происхождения.

Статья содержит анализ теоретических и методических аспектов исследования производственно-технологических процессов с криминалистической точки зрения. Выводы основаны и подтверждены результатами экспериментов. Внимание уделено как предварительному, так и сравнительному исследованию производственно-технологических следов.

*Ключевые слова:* металлорежущее оборудование, инструмент, предварительное исследование, сравнительное исследование, диагностические признаки, идентификационные признаки, взрывные устройства

*Для цитирования:* Курин А. А. Криминалистическое исследование производственно-технологических следов на взрывных устройствах // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 48–57. doi: 10.25724/VAMVD.A003

**FORENSIC STUDY OF PRODUCTION  
AND TECHNOLOGICAL TRACES  
ON EXPLOSIVE DEVICES**

***Alexey Alexandrovich Kurin***

Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia,  
AAKyurin@mail.ru

*Abstract.* The article considers the features of a forensic study of production and technological traces formed by metal-cutting equipment and tools on explosive devices.

---

© Курин А. А., 2022



The purpose of the study is to identify a set of criminologically significant signs of metal-cutting equipment and tools in order to obtain orientation, search and evidence information. For the most part, objects made using said equipment and tools have an individual set of properties and features that carry information about the methods, conditions of manufacture (processing) of objects, and the source of their origin.

The study contains an analysis of the theoretical and methodological aspects of the study of production and technological processes from a forensic point of view. The conclusions of the study are based and confirmed by the results of experimental studies. Attention is paid to both preliminary and comparative research of production and technological traces.

*Keywords:* metal-cutting equipment, tool, preliminary research, comparative research, diagnostic signs, identification signs, explosive devices

*For citation:* Kurin A. A. Forensic study of production and technological traces on explosive devices. Forensic Examination, 48–57, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A003

В нестабильных социально-политических условиях высокую актуальность приобретает криминалистическое исследование фрагментов боеприпасов промышленного изготовления. Действие факторов взрыва приводит к разрушению корпуса боевой части, уничтожению или изменению маркировочных обозначений, что не позволяет установить принадлежность конкретного фрагмента взрывного устройства к определенному типу и виду изделия, источник происхождения, год изготовления, а также обстоятельства его применения. Поэтому криминалистическое исследование производственно-технологических следов помогает приблизиться к решению поставленных задач.

За последние пять лет количество экспертиз по уголовным делам, связанным с незаконным оборотом оружия, взрывчатых веществ и взрывных устройств (ст. 222, 222<sup>1</sup>, 223, 223<sup>1</sup> Уголовного кодекса Российской Федерации), составило порядка 2,3 % от их общего количества. Несмотря на незначительный объем проводимых исследований, актуальность данного направления и его практическая значимость не снизилась в силу увеличения количества жертв от применения взрывных устройств и взрывчатых веществ.

Криминалистическое исследование следов производственно-технологического происхождения является актуальным направлением трасологии в связи с использованием инструмента и оборудования при изготовлении самодельных и промышленных взрывных устройств. Криминалистическое значение информации, полученной в результате исследования, сложно переоценить в условиях установления источника происхождения объектов. Для установления источника происхождения конкретного объекта требуется анализ технологии механической обработки и особенностей механизма образования следов.

Сформулированная задача требует применения специальных знаний из области трасологии, технологии обработки металлов, а также криминалистического исследования веществ, материалов и изделий. В части исследования корпусных элементов взрывных устройств востребованными являются знания из области криминалистической трасологии, а именно механоскопии.

Корпусные элементы, имеющие единый источник происхождения, изготавливаются, как правило, по одной технологии и обладают сходной совокупностью



общих и частных признаков. Такая закономерность обусловлена особенностями технологического процесса. Степень отображения признаков слеодообразующих объектов (рабочих частей производственно-технологического оборудования, инструмента, оснастки) определяется не только морфологическими признаками оснастки, но и совокупностью режимов обработки при выполнении каждой технологической операции. Так, изменение глубины резания, подачи, применение смазывающих и охлаждающих материалов способствуют образованию индивидуальной следовой картины. В силу этого смена производственных технологий и поколений оборудования приводит к изменению следовой картины на поверхности объекта.

Одним из источников информации о способе и технологии изготовления являются результаты криминалистического исследования производственно-технологических следов. Процесс изготовления изделий состоит из целого ряда операций, или технологических переходов. Соответственно, после полного цикла обработки каждое изделие выступает источником информации о внешнем строении рабочих частей производственных механизмов, инструмента, оснастки, а также об особенностях технологического процесса.

Ориентирующая и розыскная информация об источнике происхождения объекта может быть получена в ходе предварительного или экспертного исследования объекта. Предварительное исследование направлено на установление групповой принадлежности объекта и решение диагностических задач.

1. Исследование свойств и состояния объекта:

- определение свойств и характеристик объекта, отнесение его к определенной группе;
- определение состояния объекта, наличие или отсутствие отклонений от нормальных параметров;
- установление первоначального состояния объекта, наличие конструктивных изменений;
- установление причин и условий изменения свойств объекта.

2. Исследование следов механической обработки:

- установление групповой принадлежности инструментов и производственных механизмов, использованных в технологическом процессе;
- определение качества обработки свободных и рабочих поверхностей (шероховатости);
- установление класса точности обработки;
- выявление следов взаимодействия объекта с производственно-технологическим оборудованием и режущим инструментом.

3. Исследование рельефных знаков (серийных номеров, маркировочных обозначений), способ их нанесения и механизм изменения (уничтожения).

4. Определение наличия покрытий, способ их нанесения.

5. Определение материала изделия, его свойств (магнитные свойства, цвет, структура материала на границе разделения фрагментов оболочки боеприпаса).

6. Установление способа изготовления и вероятного источника происхождения объекта исследования, обнаруженного на месте происшествия.

По результатам проведенного предварительного исследования объекта может быть установлена его групповая принадлежность, год изготовления и страна происхождения (для объектов промышленного производства).



Данные вопросы решаются при наличии достаточной совокупности признаков, отображающих особенности технологии производства, и следов, в которых воспроизведены групповые признаки оборудования и инструмента; соответствии базовому технологическому процессу изготовления различных частей объекта (оболочки взрывного устройства, средства взрывания).

Для установления общности источника происхождения объектов используется информация о конструкции отдельных узлов и механизмов объекта исследования, способах и приемах изготовления отдельных конструктивных элементов (вид, качество обработки поверхностей, оборудование и инструмент, вид и конструкция элементов крепления деталей, вид и цвет защитных покрытий). В эту группу следует включить способ нанесения маркировочных обозначений и клейм.

Ввиду индивидуальности производственно-технологического оборудования поверхность каждого объекта отличается от правильной геометрической формы. Геометрия объекта будет иметь различные погрешности формы и расположения поверхностей (огранка, бочкообразность, седлообразность или конусность), что объясняется наличием зазоров в сопряжениях узлов производственных механизмов, особенностями крепления детали в станочных приспособлениях. Указанные признаки являются индивидуальными для каждого производственного механизма и должны учитываться при сравнительном исследовании экспериментальных и исследуемых следов (объектов), а также использоваться в качестве косвенного (дополнительного) признака при проведении идентификационных исследований.

На поверхности объекта также присутствуют следы в виде микрорельефа, образованные рабочей частью режущего инструмента. Такие следы указывают на вид механической обработки, особенности положения и взаимного (относительного) расположения заготовки и режущего инструмента в процессе обработки, т. е. компоновку производственного механизма, тип, форму, геометрические параметры и количество режущих кромок инструмента.

Таким образом, совокупность факторов, влияющих на особенности следообразования при механической обработке, включает:

- особенности технологического процесса;
- марку инструментального и конструкционного материалов;
- схему базирования заготовки на технологическом оборудовании;
- степень износа производственно-технологического оборудования;
- степень износа металлорежущего инструмента.

При определении вида металлорежущего оборудования ограничиваются выделением базовых поверхностей изделия (плоскость, цилиндрическая, коническая, отверстие), где присутствуют следы зажима или базирования. Следы от приспособлений (статические) несут криминалистически значимую информацию, так как по ним можно провести не только диагностические, но и идентификационные исследования.

Еще одним признаком, который учитывается при исследовании, является качество и чистота обработанной поверхности. Оценка этого признака производится качественными и количественными методами. Качественная оценка предполагает сопоставление объекта исследования с образцами (эталоны) шероховатости. Данный метод прост и доступен с практической точки зрения. Исследуемую поверхность сравнивают с образцом путем осязания, а также визуально при помощи лупы или портативного микроскопа (30×). Характер микронеповерхностей зависит от геометрических параметров режущего инструмента



и величины подачи. Следует учитывать, что один и тот же параметр шероховатости может быть получен при различном сочетании перечисленных выше факторов. Установление последних возможно посредством экспертного эксперимента, который важно проводить на аналогичном оборудовании в соответствии с планом. План эксперимента должен учитывать различные сочетания технологических условий механической обработки: скорость резания, величина подачи, глубина резания, использование смазывающих и охлаждающих жидкостей, инструмента с разной геометрией. В ходе эксперимента устанавливаются интервалы значений указанных выше технологических параметров.

При изучении характерных особенностей формо- и слепообразования проверяемый производственный механизм исследуется в своей совокупности в рамках интегральной оценки. Это позволяет объективно оценить индивидуальные признаки объекта исследования по результатам изученного механизма слепообразования.

Сравнительное исследование объектов проводится по общим и частным признакам. К общим следует отнести форму, размер, пропорции (отношение линейных размеров), степень точности изготовления и качество обработки поверхностей (свободных и рабочих). Существенные различия можно охарактеризовать как отклонения, превышающие допуски формы и расположения сопряженных поверхностей. Данный факт служит достаточным основанием для формирования вывода о различии источников происхождения объектов.

В ходе сравнительного исследования проводится оценка комплексов признаков, образующих индивидуальную совокупность. Помимо простого сопоставления или совмещения следов, можно использовать вероятностно-статистический метод, основанный на установлении корреляционных зависимостей между выявленными совокупностями частных признаков.

Перечисленные особенности полностью соответствуют методике криминалистического исследования следов производственно-технологического оборудования. Однако исходя из рассмотренных особенностей, исследование должно идти по нескольким направлениям, а именно в части механизма слепообразования и частных признаков.

Примером криминалистического исследования могут служить фрагменты взрывного устройства, обнаруженные на месте взрыва. При осмотре фрагментов исследуемого (рис. 1а) и экспериментальных (рис. 1б) взрывных устройств было выявлено несколько групп следов на различных поверхностях головной, боевой и хвостовой части.



Рис. 1. Общий вид фрагментов исследуемого (а) и экспериментального (б) взрывного устройства



Взрыватели исследуемого и экспериментальных объектов конической формы имеют общие размеры (рис. 2).

И: длина – 54,3 мм, наибольший диаметр – 46 мм. Взрыватель исследуемого взрывного устройства представлен на экспертизу головной втулкой и частью корпуса без соединительной резьбы. Размеры головной втулки: длина конической части – 21,4 мм, диаметр – 30,2 мм, диаметр цилиндрической резьбовой части – 25 мм.

Э: Взрыватель экспериментального боеприпаса представлен только головной втулкой без корпуса. Размеры головной втулки: длина конической части – 21,3 мм, диаметр – 30,4 мм, диаметр цилиндрической резьбовой части – 25,5 мм.

Незначительное различие размеров головной части объясняется пластической деформацией его материала.

В нижней части обеих головных втулок имеется резьбовая часть 1 общей длиной 10,5 мм с канавкой под выход режущего инструмента. Параметры соединительной резьбы соответствуют ГОСТ 9150-81: метрическая, мелкая 1М25 × 1 с углом профиля 60°, применяется в качестве самотормозящейся с целью предотвращения самопроизвольного отворачивания.



Рис. 2. Головная часть взрывателя

На головных втулках исследуемого и экспериментального объектов имеется два диаметрально расположенных паза (2, рис. 2; 1, рис. 3) под специальный ключ для соединения взрывателя с корпусом взрывного устройства. Размеры пазов составляют: наибольшая длина – 11 мм, наибольшая ширина – 4,3 мм, глубина – 2,5 мм (рис. 3). Пазы обработаны концевой фрезой диаметром 4 мм по ГОСТ 17025-71. Чистота обработки конической поверхности соответствует 7-му классу при  $Rz = 10$  (ГОСТ 2789-73). В нижней части пазов имеются следы кернения для предотвращения самопроизвольного отворачивания головной части от корпуса (рис. 3).

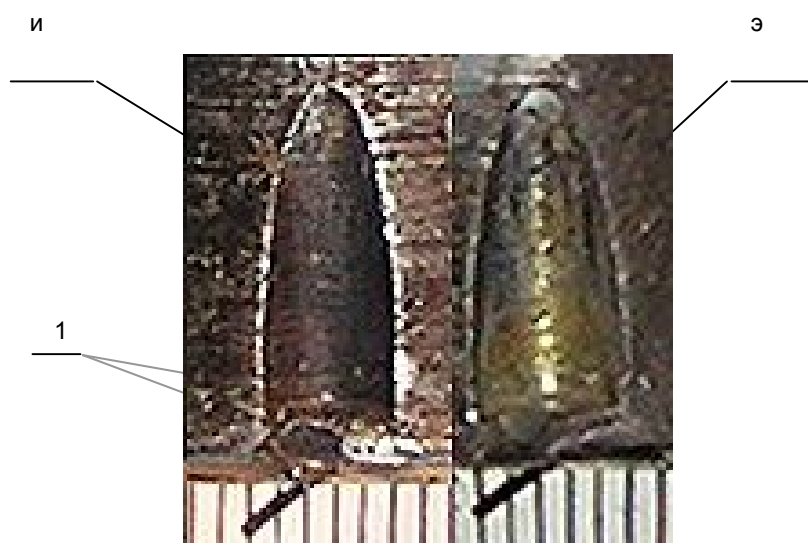


Рис. 3. Изображение пазов на головной части взрывателя

Фрагменты корпуса представляют собой осколки неправильной геометрической формы, различные по размеру.

Верхняя часть корпуса исследуемого и экспериментального объектов (рис. 4) имеет резьбовую часть шириной 30 мм. Метрическая резьба 3М42 × 3 с углом профиля 60° (ГОСТ 9150-81) для крепления взрывателя.

Канавка для крепления ведущего пояска шириной порядка 40 мм и глубиной 2,5 мм в верхней и нижней частях имеет поднутрение, выполненное под углом 60° к корпусу снаряда.



Рис. 4. Соединительная резьба боевой части взрывного устройства

В канавках исследуемого и экспериментального взрывных устройств (рис. 5) располагаются две ленточки, состоящие из элементов в форме четырехгранных пирамид с размером основания 2,5 мм и шагом 3,5 мм, предназначенные для надежной фиксации ведущего пояска.

Расстояние от нижнего края канавки до нижней ленточки составляет 12 мм, между ленточками – 10 мм. Указанные элементы отобразились на медных ведущих поясках как исследуемого, так и экспериментального взрывных устройств.

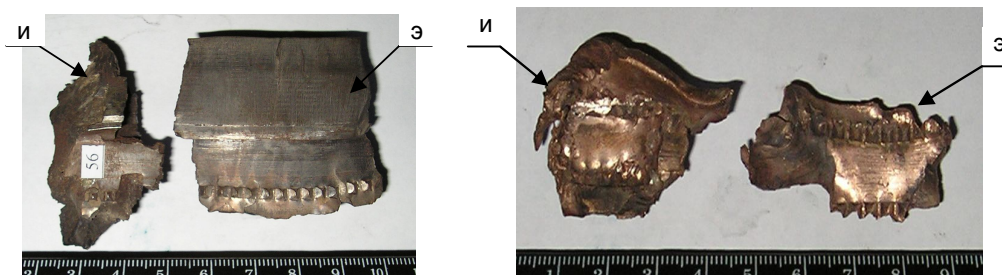


Рис. 5. Изображение ведущего пояска исследуемого и экспериментального взрывных устройств

Внутренняя поверхность корпуса исследуемого и экспериментального боеприпасов содержит следы токарной обработки в виде спиральной ленточки с шагом 1,6 мм (рис. 6).

Геометрические размеры и форма стабилизаторов исследуемого и экспериментального боеприпасов одинаковы и численно равны: высота – 140 мм, наружный диаметр – 115 мм, внутренний диаметр – 100 мм, толщина стенки стабилизатора – 7 мм. Расчет диаметральных размеров производился по величине хорды дуги окружности и высоте сегмента осколочных элементов по математической зависимости. Вычисления приведены на примере фрагмента № 18 исследуемого боеприпаса:

$$R = \frac{l^2 + 4h^2}{8h} = \frac{66,6^2 + 4 \times 10,6^2}{8 \times 10,6} = 57,5 \text{ мм.}$$

Тогда диаметр равен  $D = 2R = 115$  мм,  
где  $l = 66,6$  мм – длина хорды дуги окружности;  
 $h = 10,6$  мм – высота сегмента окружности.

Стабилизаторы исследуемого и экспериментального объектов на внутренней и наружной поверхностях имеют следы резания (рис. 6) с шагом 0,6 мм в виде винтовых канавок, чистота поверхности составляет порядка  $Rz = 10$ , что соответствует 7-му классу или получистовой токарной обработке.

В верхней части стабилизатора есть резьбовая часть (рис. 7) шириной 25 мм. Тип резьбы – метрическая мелкая 3М105 × 2 с углом профиля 60° (ГОСТ 9150-81).

Измерение шероховатости рассмотренных поверхностей производилось на двойном микроскопе МИС-11, измерительная головка МОВ-1-15× (ГОСТ 7865-56), объектив наблюдения ОС-41 ( $F = 8,2$  мм, 0,37).

По итогам сравнения следов производственно-технологического происхождения можно сделать вывод о том, что технология изготовления исследуемого и экспериментального взрывных устройств сходна, а их фрагменты относятся к одному классу взрывных устройств (боеприпасов).

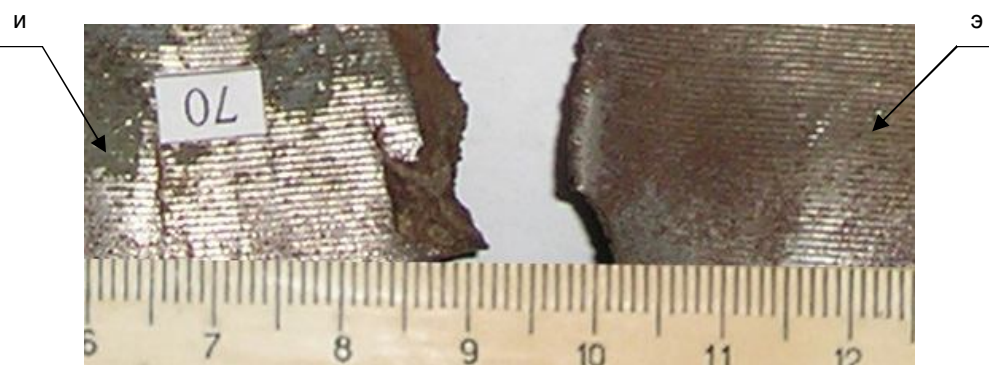


Рис. 6. Боевая часть взрывного устройства со следами токарной обработки

Представленные результаты позволяют судить о возможностях криминалистического исследования производственно-технологических следов с целью получения ориентирующей, розыскной и доказательственной информации.

#### Список источников

1. Исследование технологических признаков на изделиях, изготовленных с использованием металлорежущего оборудования: метод. рекомендации / А. И. Колмаков, Н. Ф. Пименов, А. М. Герасимов, В. Е. Капитонов. Москва: ЭКЦ МВД РФ, 1992. 24 с.
2. Скоморохова А. Г. Экспертиза следов производственных механизмов на изделиях: учеб. пособие. Москва: ЭКУ МВД России, 1993.
3. Скоморохова А. Г. Механоскопическая экспертиза производственно-технологических следов. Москва: МЦ при ГУК МВД РФ, 1996. 81 с.
4. Сырков С. М. Общие положения трасологии. Петрозаводск, 1995. 39 с.
5. Эксперт. Руководство для экспертов органов внутренних дел / под ред. Т. В. Аверьяновой, В. Ф. Статкуса. Москва: КноРус: Право и закон, 2003. 592 с.

#### References

1. Kolmakov A. I., Pimenov N. F., Gerasimov A. M., Kapitonov V. E. Study of the technological characteristics of products manufactured in with the use of metal cutting equipment. Methodical recommendations. Moscow: EKC MVD RF; 1992: 24. (In Russ.).
2. Skomorokhova A. G. Examination of traces of production mechanisms products. Textbook. Moscow: ECU Ministry of Internal Affairs of Russia; 1993. (In Russ.).
3. Skomorokhova A. G. Mehanoskopy examination of production and technological traces. Moscow: MC at the DGCS of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation; 1996: 81. (In Russ.).
4. Syrkov S. M. General provisions of trasology. Petrozavodsk; 1995: 39. (In Russ.).
5. Expert. Manual for experts of internal affairs agencies. Ed. by T. V. Averyanova, V. F. Statuks. Moscow: KnoРус: Law and Law; 2003: 592. (In Russ.).



***Курин Алексей Александрович,***

доцент кафедры криминалистики учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел Волгоградской академии МВД России, кандидат технических наук, доцент; AAKyurin@mail.ru

***Kurin Alexey Alexandrovich,***

associate professor of the department of criminalistics of the educational and scientific complex for preliminary investigation in the internal affairs bodies of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of technical sciences, associate professor; AAKyurin@mail.ru

Статья поступила в редакцию 15.06.2022; одобрена после рецензирования 11.07.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 15.06.2022; approved after reviewing 11.07.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.985.7:343.34  
doi: 10.25724/VAMVD.A004

**УСТАНОВЛЕНИЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ  
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ОБСТАНОВКИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ**

***Анна Викторовна Пупцева\**, *Евгений Иванович Замылин\*\****

Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия

\* Anna.pupceva@mail.ru, \*\* efrom@mail.ru

*Аннотация.* Анализ проблем, с которыми сталкиваются органы предварительного следствия, позволил выявить ряд недостатков, в том числе сложности получения объективных данных о событии и обстоятельствах дорожно-транспортного преступления, а также оценки заключения специалиста и особенности его рассмотрения в суде. Установление обстоятельств дорожно-транспортного преступления входит в предмет доказывания. Определение первоначального положения транспортных средств в момент столкновения является одной из важнейших задач, в силу того что она сопряжена с установлением обстоятельств, подлежащих доказыванию по уголовному делу. Существующие расчетные, модельные и экспериментальные методы целесообразно использовать в совокупности как взаимодополняющие друг друга, но основанные на результатах следственного осмотра. Применение методов транспортной трасологии позволяет установить фактические обстоятельства совершенного дорожно-транспортного преступления и способствует проверке результатов использования методов, основанных на моделировании дорожной ситуации и расчетах численных значений параметров движения транспортных средств.

*Ключевые слова:* дорожно-транспортное происшествие, следственный осмотр места дорожно-транспортного происшествия, взаимное расположение транспортных средств, методы установления обстоятельств дорожно-транспортного происшествия

*Для цитирования:* Пупцева А. В., Замылин Е. И. Установление первоначального положения транспортных средств по результатам исследования обстановки дорожно-транспортного происшествия // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 58–66. doi: 10.25724/VAMVD.A004

**DETERMINATION OF THE INITIAL POSITION OF VEHICLES  
BASED ON THE RESULTS OF THE ACCIDENT SITUATION STUDY**

***Anna Viktorovna Puptseva\**, *Evgeny Ivanovich Zamylin\*\****

Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia

\* Anna.pupceva@mail.ru, \*\* efrom@mail.ru

© Пупцева А. В., Замылин Е. И., 2022



*Abstract.* Analysis of the problems faced by the preliminary investigation authorities revealed a number of shortcomings, including the difficulties of obtaining objective data on the road traffic and its circumstances, the complexity of assessing the expert's opinion and the peculiarities of considering the specialist's opinion in court. Establishing the circumstances of a road traffic crime is included in the subject of evidence. Determination of the initial position of the vehicles at the time of the collision is one of the most important tasks because it involves establishing the circumstances to be proved in a criminal case. Existing design, model and experimental methods are useful to use together as complementary to each other, but based on the use of investigative inspection results. The use of transport trasology methods makes it possible to establish the actual circumstances of the committed road traffic crime and contributes to the verification of the results of the use of methods based on modeling the road situation and on calculating the numerical values of the traffic parameters of vehicles.

*Keywords:* road traffic accident, investigative inspection of the place of road traffic accident, mutual location of vehicles, methods of establishing the circumstances of a road traffic accident

*For citation:* Puptseva A. V., Zamylin E. I. Determination of the initial position of vehicles based on the results of the accident situation study. Forensic Examination, 58–66, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A004

Нарушение правил безопасности движения и эксплуатации транспортных средств (ТС) носит преступный характер в случае причинения смерти, или тяжкого/средней тяжести вреда здоровью человека, либо крупного ущерба.

Дорожно-транспортные преступления (ДТП) являются наиболее распространенным видом происшествий в гражданской жизни общества. По данным Центра специального назначения БДД МВД России, в 2021 г. количество ДТП снизилось на 3,1 % (133 331), число погибших – на 5,8 % (14 874), раненых – на 4,2 % (167 856) [1].

Основным источником информации о событии преступления и механизме его совершения считается результат следственного осмотра. Задачи, стоящие перед участниками следственного осмотра, сводятся к установлению обстоятельств совершенного преступления, а также лиц, которым может быть предъявлено обвинение.

Ключевые проблемы, с которыми сталкиваются органы предварительного расследования по фактам ДТП, можно разделить на несколько групп:

1. Сложности получения объективных фактических данных об обстоятельствах совершения ДТП.

В большинстве случаев основной объем информации органы следствия и дознания получают из систем объективного контроля (телекамер систем наблюдения, видеорегистраторов). При их отсутствии тщательное внимание уделяется анализу обстановки на месте происшествия, показаний участников ДТП и очевидцев.

В ходе осмотра места происшествия по факту ДТП с наличием пострадавших привлекается специалист-криминалист, а специалисты-автотехники оказывают, как правило, консультационную помощь. По поручению адвокатов специалисты оформляют свое суждение в форме заключения специалиста. Согласно ч. 3 ст. 80 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (УПК РФ) заключение специалиста – представленное в письменном виде суждение по вопросам, поставленным перед специалистом сторонами [2].



2. Установление места столкновения транспортных средств.

Эта задача является одной из ключевых при проведении осмотра места происшествия, судебной автотехнической и транспортно-трасологической экспертизы. В силу своей комплексности ее решение включает определение места столкновения по совокупности исходных данных, полученных при изучении обстановки места ДТП. Как правило, установление места столкновения осуществляется по следам, образованным в результате столкновения, а именно: повреждения на ТС; следы осыпи грунта и рабочих жидкостей на дорожном покрытии; фрагменты светосигнальных приборов, направление и дистанция их разлета; отделившиеся кузовные элементы и иные части ТС; следы, образованные выступающими частями ТС.

Сложности решения обозначенной задачи в рамках автотехнической экспертизы обусловлены низким качеством исходных данных – схем ДТП, где место столкновения указано со слов каждого из его участников и очевидцев. Сведения о месте столкновения позволяют оценить действия водителей, участвовавших в ДТП.

Анализ материалов ДТП показал, что место столкновения автомобилей определяет сотрудник ГИБДД или следователь, что заведомо исключает объективную оценку обстоятельств ДТП и приводит к допущению экспертных ошибок. В случае когда место столкновения не указано на схеме, оно устанавливается на стадии производства экспертизы.

3. Оценка результатов автотехнической и транспортно-трасологической экспертизы.

Проблемы, возникающие при оценке результатов автотехнической экспертизы, связаны с влиянием нескольких факторов: низкой квалификацией эксперта-автотехника; коррупционным сговором, в котором участвует следователь и эксперт-автотехник.

При несогласии с выводами эксперта истец/ответчик имеет возможность обратиться в независимые экспертные учреждения, которые анализируют заключение эксперта-автотехника, оказывают помощь в подготовке ходатайства о приобщении заключения специалиста к материалам дела. Заключение специалиста на заключение эксперта-автотехника может послужить основанием назначения повторной экспертизы и последующего исключения заключения эксперта из числа доказательств. Вместе с тем первичное заключение эксперта подвергается тщательному анализу с учетом процессуальных, методических и организационных аспектов. При такой постановке вопроса необходимо тщательно подходить к формированию доказательственной базы по уголовному делу.

4. Особенности рассмотрения заключения специалиста в суде.

В суде заключение специалиста воспринимается всегда весьма скептически. На практике оно не объясняет механизм ДТП, и его не приобщают к материалам дела. Аналогично поступают судьи и отказывают в приобщении к материалам дела заключения специалиста. При этом упускаются значимые для дела данные, содержащиеся в заключении [3, с. 96].



Получение объективных фактических данных о событии дорожно-транспортного преступления и его обстоятельствах возможно несколькими способами:

- с использованием информации из регистрирующих систем;
- посредством автоматизированных информационных систем, имеющих алгоритмы имитационного моделирования дорожной ситуации;
- при моделировании дорожной обстановки в ходе следственного или экспертного эксперимента;
- по результатам анализа следов и объектов, обнаруженных на месте ДТП, материальных объектов, людей или животных;
- путем непосредственного сопоставления контактировавших участков ТС;
- на основе расчетных методов.

Безусловно, у каждого из представленных методов имеются граничные условия, поэтому для получения объективной картины ДТП, его оценки с юридической точки зрения целесообразным является комплексное использование альтернативных методов. Методика исследования нацелена на установление технической возможности предотвратить ДТП посредством анализа задаваемых исходных данных технико-диагностическим способом.

Для решения задач исследования необходимо осуществить комплекс мероприятий в рамках следственного осмотра места ДТП:

- а) собрать и провести предварительное исследование обнаруженных следов;
- б) зафиксировать состояние и положение ТС, светосигнальной аппаратуры и органов управления;
- в) установить механизм ДТП и его причины.

В качестве примера заключения специалиста рассмотрим результаты исследования, в котором использовался метод транспортной трасологии. Так, по материалам проверки КУСП от ХХ.ХХ.20ХХ г. № ХХХ о ДТП на Х км автотрассы Москва – Волгоград установлено, что ХХ.ХХ.20ХХ г. примерно в 5 часов 45 минут водитель А. А. Иванов, управляя автомобилем марки ВАЗ-2106, регистрационный номер В 000 ХВ 34 регион, двигался по Х километру автотрассы Москва – Волгоград в N-ском районе Волгоградской области в направлении г. Москвы, при движении по мосту, расположенному над р. N, совершил лобовое столкновение с двигавшимся во встречном направлении в г. Волгоград автомобилем марки ВАЗ-21053, регистрационный номер Т 000 МВ 34 регион, под управлением водителя С. В. Петрова. В результате ДТП водитель автомобиля марки ВАЗ-2106, регистрационный номер В 000 ХВ 34 регион, А. А. Иванов, погиб на месте, а водитель автомобиля марки ВАЗ-21053, регистрационный номер Т 000 МВ 34 регион, С. В. Петров, и пассажиры автомобиля марки ВАЗ-2106 были госпитализированы с телесными повреждениями.

На основании изложенного, руководствуясь ст. 26.4 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, в порядке ст. 144–145 УПК РФ, в рамках транспортно-трасологического исследования решались следующие вопросы:

1. Каково взаиморасположение точки столкновения автомобиля ВАЗ-2106, регистрационный номер В 000 ХВ 34 регион, и автомобиля ВАЗ-21053, регистрационный номер Т 000 МВ 34 регион, исходя из объектов следовой обстановки, зафиксированных на месте происшествия?



2. Каков характер данного столкновения и как на проезжей части дороги вероятнее всего двигались, располагались автомобиль ВАЗ-2106, регистрационный номер В 000 ХВ 34 регион, и автомобиль ВАЗ-21053, регистрационный номер Т 000 МВ 34 регион, в момент перед столкновением?

Анализ следовой картины на месте ДТП (рис. 1) показал, что на проезжей части автотрассы Москва – Волгоград расположены во встречном направлении вышеуказанные автомобили, а именно ВАЗ-21053 – в направлении г. Волгограда; ВАЗ-2106 – в направлении г. Москвы.



Рис. 1. Обстановка на месте ДТП

Передние части автомобилей деформированы и имеют множественные повреждения. Между ТС имеются материальные следы столкновения в виде фрагментов решетки радиатора, пятен горюче-смазочных материалов, осыпи грунта с арок передних колес.

Локализация осыпи грунта такова (рис. 2).

**ВАЗ-21053:**

– осыпь грунта правого колеса на полосе движения в направлении г. Волгограда (рис. 2, 1пр).

– осыпь грунта левого колеса около сплошной осевой линии разметки на полосе движения в направлении г. Москвы (рис. 2, 1л).

**ВАЗ-2106:**

– осыпь грунта правого колеса на фото не просматривается;

– осыпь грунта левого колеса на полосе движения в направлении г. Волгограда (рис. 2, 2л).



Рис. 2. Взаимное расположение транспортных средств и следов на месте ДТП

Данная следовая картина свидетельствует о том, что столкновение ТС произошло при встречном движении с пересечением ими сплошной осевой линии разметки.

Изучение следовой картины на частях ТС позволило установить, что автомобиль ВАЗ-21053 в момент столкновения располагался относительно автомобиля ВАЗ-2106 под углом, указанным на рисунках 3–5. Величина угла расположения автомобиля ВАЗ-21053 по отношению к оси автомобиля ВАЗ-2106 составляет порядка  $45^\circ$  (рис. 5, 6).

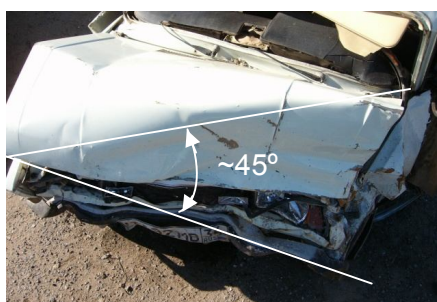


Рис. 3. Повреждения передней части автомобиля ВАЗ-21053



Рис. 4. Повреждения передней части автомобиля ВАЗ-2106



Рис. 5. Следы скольжения на бампере автомобиля ВАЗ-2106



Рис. 6. Совмещение линии контакта передних частей автомобилей ВАЗ-21053 и ВАЗ-2106

Такое положение ТС возможно при совершении маневра с выходом на полосу встречного движения (рис. 7). В результате столкновения автомобиль ВАЗ-21053 погасил скорость за счет деформации кузовных элементов; он был развернут относительно вертикальной оси на угол, приблизительно равный углу контакта в момент столкновения.

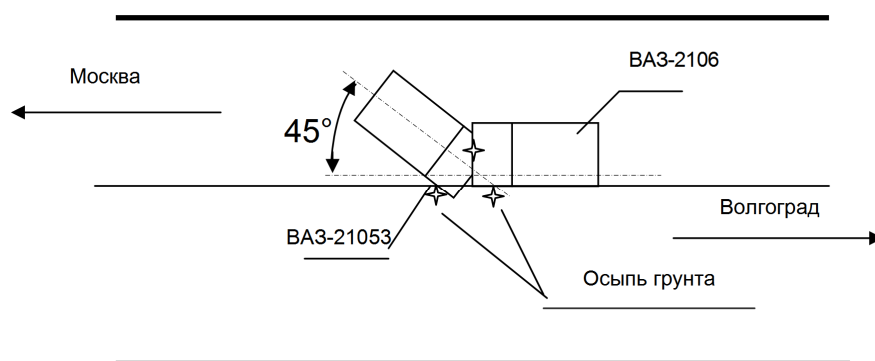


Рис. 7. Примерная схема расположения транспортных средств в момент столкновения

По окончании исследования были сделаны выводы о том, каким образом произошло столкновение:

- при встречном движении ТС с пересечением ими сплошной осевой линии разметки;
- при лобовом контакте ТС под углом порядка 45°.

Таким образом, результаты всестороннего изучения следовой картины и материальной обстановки на месте ДТП способствуют установлению истины по уголовному делу и принятию обоснованных процессуальных решений.

#### Список источников

1. Обзор дорожно-транспортной аварийности в Российской Федерации за 2021 г. URL: <http://нцбдд.мвд.рф/news/item/300200001> (дата обращения: 14.04.2022).
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (с изм. на 10.12.2014): (ред. от 01.01.2015). Доступ из справ.-правовой сист. «КонсультантПлюс».
3. Козлов М. О., Курин А. А. Проблемы производства автотехнической и транспортно-трасологической экспертиз // Альманах-2020-1 / Междунар. акад. авт. науч. открытый и изобрет.; Волгогр. отд-ние РАЕН. Волгоград, 2020. С. 94–98.

#### References

1. Road Traffic Accident Review in the Russian Federation for 2021. Available from: <http://ntsdmd.f./news/item/300200001>. Accessed: 14 April 2022. (In Russ.).
2. Federal law of Russian Federation No. 174-FZ on 18 December 2001. "Criminal Procedure Code of the Russian Federation". Amend. 10 December 2014; ed. 1 January 2015. Available from reference legal system "KonsultantPlus". (In Russ.).
3. Kozlov M. O., Kurin A. A. Problems of production of automotive and transport-trasologic expertise. In: Almanac-2020-1. Volgograd; 2020: 94–98. (In Russ.).



***Пупцева Анна Викторовна,***

начальник кафедры криминалистики учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент; Anna.pupceva@mail.ru

***Замылин Евгений Иванович,***

профессор кафедры криминалистики учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор; efrom@mail.ru

***Puptseva Anna Viktorovna,***

head of the department of criminalistics of the educational and scientific complex for preliminary investigation in the internal affairs bodies of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor; Anna.pupceva@mail.ru

***Zamylin Evgeny Ivanovich,***

professor of the department of criminalistics of the educational and scientific complex for preliminary investigation in the internal affairs bodies of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, doctor of juridical sciences, professor; efrom@mail.ru

Статья поступила в редакцию 17.06.2022; одобрена после рецензирования 14.07.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 17.06.2022; approved after reviewing 14.07.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.982.353  
doi: 10.25724/VAMVD.A005

## О РОЛИ ПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ ПРИ ОПИСАНИИ РИСУНКА ПОДОШВЫ ОБУВИ

**Дмитрий Анатольевич Евстропов\***, **Александр Владимирович Кондаков\*\***

\* Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия,  
dmitry.evstropov@gmail.com

\*\* Санкт-Петербургская академия Следственного комитета Российской Федерации,  
Санкт-Петербург, Россия, akondakov@rambler.ru

*Аннотация.* В статье предпринята попытка рассмотреть актуальный вопрос влияния единообразного терминологического и схематического подхода на описание рисунка подошвы обуви. Проведенный авторами анализ позволил определить основные сложности, возникающие при описании обуви и ее следов, изъятых с мест происшествий. В свою очередь, данные обстоятельства влияют и на качество функционирования криминалистических учетов. Обозначены проблемы несогласованности методического обеспечения трасологических исследований, отсутствия необходимых ГОСТов и методик.

В статье приведен алгоритм работы программы Trasis, используемой в Чехии для учета и поиска по базе данных следов обуви. Данный пример дает возможность сформировать основные направления как унификации терминологической системы, используемой при проведении трасологической экспертизы обуви и ее следов, так и криминалистического учета. Обобщенные и изложенные в статье материалы позволяют экспертам-криминалистам расширить словарный запас, сформировать объективные признаки уместного (правильного) употребления терминологии в трасологической экспертизе обуви, что, в свою очередь, будет способствовать унификации принципа передачи информации.

*Ключевые слова:* трасологическая экспертиза следов обуви, описание следа обуви, трасологические учеты следов обуви, программа Trasis

*Для цитирования:* Евстропов Д. А., Кондаков А. В. О роли правильного использования терминологии при описании рисунка подошвы обуви // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 67–74. doi: 10.25724/VAMVD.A005

## ON THE SIGNIFICANCE OF THE CORRECT USE OF TERMINOLOGY IN DESCRIBING THE PATTERN OF THE SHOE SOLE

**Dmitry Anatolyevich Evstropov\***, **Alexander Vladimirovich Kondakov\*\***

\* Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia,  
dmitry.evstropov@gmail.com

\*\* Saint Petersburg Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation,  
Saint Petersburg, Russia, akondakov@rambler.ru

© Евстропов Д. А., Кондаков А. В., 2022



*Abstract.* The article attempts to consider the topical issue of the influence of a uniform terminological and schematic approach in describing the pattern of the sole of a shoe. The analysis carried out by the authors made it possible to determine the main difficulties that arise in the description of footwear and its traces seized from the scene. In turn, these circumstances affect the quality of the functioning of forensic records. The problems of inconsistency in the methodological support of trace studies, the lack of the necessary GOSTs and methods are outlined.

The article gives an example, describes the algorithm of the program Trasis, used in the Czech Republic to record and search through the database of footprints. This example allows you to form the main directions of unification of the terminological system used in the conduct of trace examination of shoes and their traces, and forensic accounting. The materials summarized and presented in the article will expand the vocabulary of forensic experts, form objective signs of "appropriate" ("correct") use of terminology in the trace examination of shoes, which in turn will unify the principle of information transfer.

*Keywords:* trace analysis of shoe tracks, description of a shoe track, trace analysis of shoe tracks, trasis program

*For citation:* Evstropov D. A., Kondakov A. V. On the significance of the correct use of terminology in describing the pattern of the shoe sole. Forensic Examination, 67–74, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A005

Стремительное развитие науки и техники, достижения научно-технического прогресса способствуют формированию новых понятийных аппаратов, специальных слов, используемых для обозначения объектов, явлений и процессов. Появляющаяся терминология становится неотъемлемой частью повседневной жизни человека, входя в состав специализированной картины мира профессионалов [1]. Изучение правомерности ее применения в трасологии требует специального рассмотрения, так как эти вопросы изучены недостаточно [2; 3].

Термины – одно из лексических средств, используемых для выражения какого-либо понятия: научного или технического, профессионального или бытового [4]. Они способствуют грамотной подаче информации и организации связанности в тексте. Использование терминологии обычно воспринимается как придание тексту официальности. Описание объектов трасологических экспертиз ввиду их широкого разнообразия невозможно без использования специальных слов (терминов).

Трасологическая экспертиза представляет собой небольшое научное исследование, в котором нельзя оперировать форматизированным, а тем более ошибочным описанием объектов или явлений. Обычно использование специальной терминологии в экспертизе предполагает, что она должна быть понятна и известна большинству людей. Трудность заключается в том, как эти термины будут восприниматься, если они востребованы только в конкретной области знаний. Это, в свою очередь, требует от специалиста непосредственного понимания языка, на котором написана работа, и умения в случае необходимости грамотно донести его смысл и пояснить окружающим. Несмотря на большое количество справочных материалов, имеющих в распоряжении экспертов, в них отражена либо не вся необходимая актуальная информация о предмете исследования, либо разрозненно, что не всегда удобно [5; 6].

Данная работа является попыткой обобщения терминологии, используемой при описании подошвы обуви как одного из наиболее распространенных объектов экспертизы, ее цель профилактическая: она направлена на устранение ошибок в описании объектов, что, в свою очередь, позволит субъектам, вовлеченным в сферу уголовного судопроизводства, правильно оценить заключение. В работе приводятся наглядные примеры терминов, часто используемых при описании подошвы обуви.

Подошва – нижняя часть обуви, соприкасающаяся с опорной поверхностью, ее толщина обычно составляет не более 5 мм (рис. 1а).

Протектор обуви – подошва, изготовленная из резины (резиновых смесей) большой толщины, имеющая на поверхности рельефный рисунок в форме выступов и углублений. Он подобен протектору автомобильной шины и, помимо функции защиты внутренних частей обуви, обеспечивает повышение ее сцепления и устойчивости с покрытием (рис. 1б).

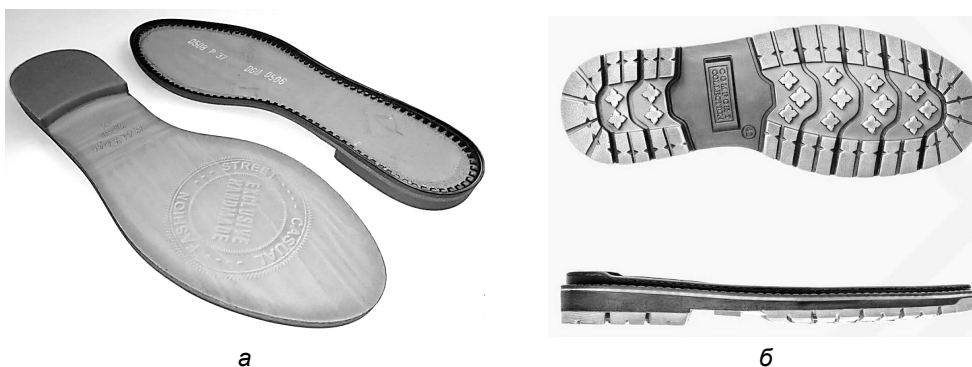


Рис. 1. Подошва классической летней обуви и протектор подошвы зимней обуви

Ходовая поверхность обуви – совокупность всех элементов на поверхности подошвы обуви, предназначенная для передачи массы на опорную поверхность и сообщения поступательного движения (рис. 2).



Рис. 2. Ходовая поверхность шипованной обуви и ходовая поверхность обуви со съемными накладными шипами



Элементы рельефного рисунка ходовой поверхности обуви могут содержать [7–9] (рис. 3):

- маркировку (цифры, текст, условные обозначения и рисунки, нанесенные на подошву обуви, а также другие вспомогательные средства, помогающие идентифицировать товар, его свойства и производителя, размер);
- поперечные, продольные, наклонные и изогнутые канавки (углубления);
- кольцевые лунки (круглые углубления);
- дискретные (отдельные) элементы подошвы различной формы (выступы или бобышки), образованные в результате пересечения канавок;
- каналы (мелкие элементы прямолинейной и изогнутой формы, служащие для отвода воды);
- ободок (фигура, выступающая по контуру в области подметки, свода, пятки или каблука, напоминающая полукольцо);
- бордюр (выступающая фигура, выполненная по замкнутому контуру в области подметки либо каблука);
- кюветы (фигурные углубления, образованные замкнутым контуром);
- шипы (остроконечный или притупленный выступ на подошве обуви, служащий для лучшего упора при передвижении);
- рифление (мелкие элементы деталей рельефа, имеющие упорядоченное строение, придающие подошве обуви шероховатость поверхности);
- накрап (мелкие ребристые точки, беспорядочно расположенные точечные выступы);
- пороки (повреждения, снижающие качество согласно ГОСТ 27438-87);
- дефекты – пороки, влияющие на внешний вид и эксплуатационные свойства обуви, считающиеся критическими и не допускающиеся согласно требованиям ГОСТ 28371-89 (пп. 12, 13 и 16): раковины, пузыри, вмятины и недоливы, поверхностные и сквозные повреждения на подошве определенного размера и др.

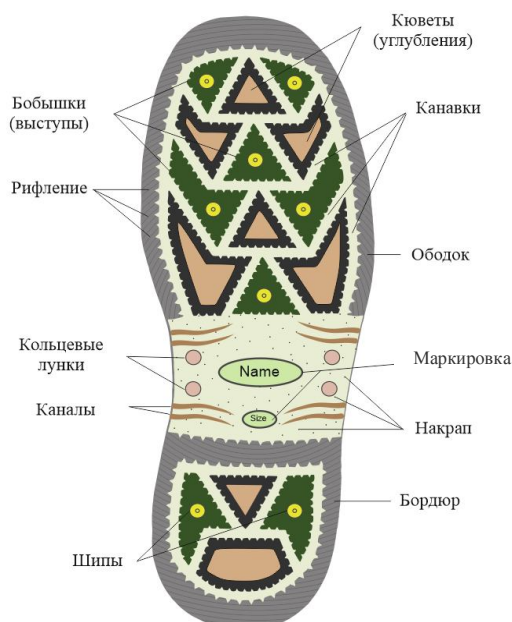


Рис. 3. Элементы рельефного рисунка ходовой поверхности обуви



Ученые накопили обширный терминологический аппарат, однако, поскольку обосновывающим знанием для экспертиз различных родов являются разные науки, многим терминам еще свойственна многозначность общеязыковых понятий, что порождает их нечеткость и расплывчатость [10].

Как показано на рисунке 3, элементы протектора на подошвах обуви отличаются по названию, формам и размерам. Унификация передачи данной информации имеет существенное значение не только в процессе описания подошвы обуви при производстве экспертного исследования, но и в случае использования специализированных программ для создания следотек, которые позволяют определить вид и марку обуви по соответствующим следам, изъятых с мест происшествий. Это одна из ключевых проблем, возникающих на этапах создания программного обеспечения. Анализ следа, хранящегося в базе данных образцов подошв, должен давать возможность определять производителя, модель обуви, а иногда даже период, в течение которого эта обувь была произведена. В случае же использования разной терминологии и схематичного описания рисунка протектора обуви поиск последней станет неосуществимой задачей. В связи с этим может быть полезен анализ зарубежного опыта применения автоматизированных баз данных по следам обуви.

В Чехии широкое распространение получила программа Trasis, позволяющая осуществлять сравнение следов обуви, изъятых в рамках осмотра места происшествия, с отпечатками, хранящимися в базе данных Trasis (рис. 4) [11]. Алгоритм сравнения реализуется следующим образом: отпечаток обуви, обнаруженный на месте происшествия, сначала сканируется при высоком разрешении, затем эксперт делит его на несколько зон и описывает их, кодируя и выбирая во всплывающем окне необходимую вкладку (т. е. дает каждому элементу условно принятое обозначение), содержащую различные геометрические фигуры элементов подошвы обуви (рис. 4б).

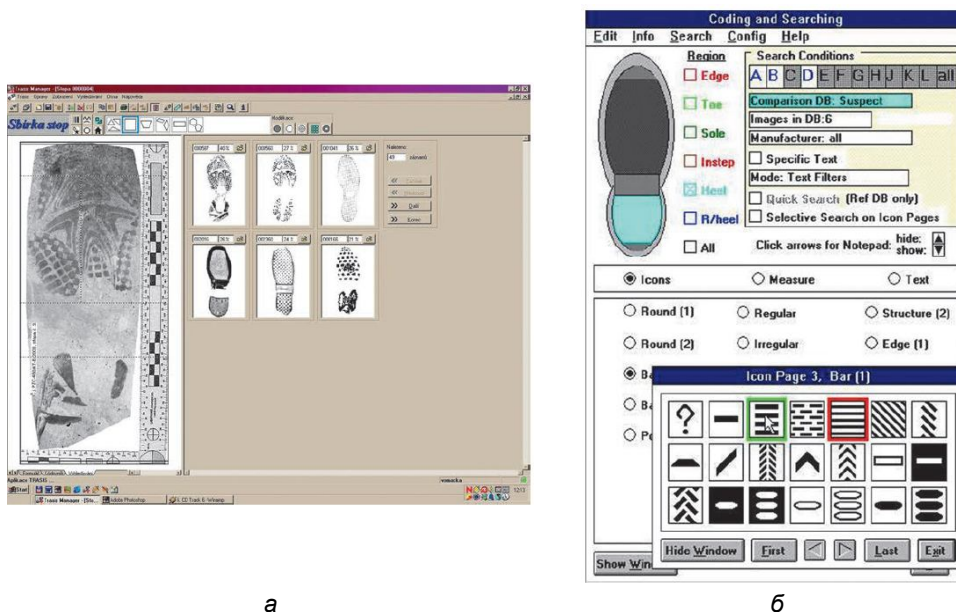


Рис. 4. Рабочие окна программы Trasis: а – поиск подходящих следов по базе данных; б – кодирование элементов рисунка подошвы обуви



След обуви, закодированный таким образом, сравнивается с лекалами, хранящимися в базе данных. После ввода закодированной информации система ищет наиболее похожие по рисунку подошвы обуви (т. е. имеющие схожие геометрические фигуры/рисунки) и выбирает несколько подходящих из десятков тысяч.

База данных рассматриваемой программы находится в институте криминалистики, доступ к ней имеют все судебные лаборатории, работающие на полицию. Любой эксперт может добавить в нее информацию о новых следах обуви, но только при условии, что они правильно закодированы и описаны, с соответствующим качеством следа. Важность использования единой терминологии при описании рисунка подошвы обуви на данном этапе очевидна. Администратор института проверяет представленную информацию, возвращает ее отправителю в случае обнаружения ошибок, следит за тем, чтобы фотографии не повторялись, принимает решение о включении следа в базу данных.

Таким образом, унификация терминологии в судебно-экспертной деятельности – необходимая и актуальная задача, и не только для оформления экспертного заключения. Не вызывает сомнения актуальность унификации терминологии и для сферы, занимающейся разработкой баз данных и прилагающегося к ним программного обеспечения. Следует признать, что действующие на сегодняшний день ГОСТы и методические рекомендации не в полной мере удовлетворяют потребностям практики, не образуя единой слаженной взаимосвязанной системы, не взаимодополняя друг друга, в силу чего как сами эксперты, так и субъекты, оценивающие доказательственное значение заключения эксперта, могут по-разному оценить объект экспертизы.

Подводя итог, необходимо отметить, что обозначенная в статье проблема терминологического обеспечения трасологических экспертных исследований следов обуви носит глубоко практический характер, влияя не только на качество проводимых исследований, последующую оценку доказательственного значения заключения эксперта, но и на успешную реализацию системы трасологического учета следов обуви, изъятых с мест происшествия.

#### Список источников

1. Хакиева З. У. Англоязычная терминология строительства и строительных технологий: структура, семантика и динамика развития: дис. ... канд. филол. наук. Пенза, 2013. 225 с.
2. Сербиновская Н. В. Проблема корректного развития терминологии // Вестник науки и образования Северо-Запада России. 2019. Т. 5, № 2. С. 85–101.
3. Майлис Н. П. Использование технических терминов как важная составляющая при производстве диагностических экспертиз // Вопросы экспертной практики. 2019. № S1. С. 379–384.
4. Яковлева А. А. К вопросу о понятии «термин» в современной лингвистике // ИНТЕРЭКСПО ГЕО-СИБИРЬ. 2019. № 6. С. 88–94.
5. Панарина Д. В. Современные проблемы и тенденции развития языка общей теории судебной экспертизы: дис. ... канд. юрид. наук. Калининград, 2018. 238 с.
6. Строева А. А. Язык судебной экспертизы: проблемы унификации в современных условиях // Сфера права. 2020. № 3. С. 34–36.



7. Патент RU2519944C1. Ходовая поверхность с противоскользящими свойствами / П. С. Карabanов, Г. А. Иванова, А. М. Титов, А. С. Чалых; заявитель и патентообладатель общество с ограниченной ответственностью «Обувь России». Оpubл. 20.06.2014. Бюл. № 17. 15 с.

8. ГОСТ 27438-87 (СТ СЭВ 5787-86). Обувь. Термины и определения пороков: гос. стандарт СССР: введен постановлением Госстандарта СССР от 12 окт. 1987 г. № 3869. Москва: Комитет стандартизации и метрологии СССР, 1987.

9. ГОСТ 28371-89. Обувь. Определение сортности: межгос. стандарт: утв. и введен постановлением Госстандарта СССР от 18 дек. 1989 г. № 3797. Москва: Стандартиформ, 2007.

10. Россинская Е. Р. Судебная экспертология. История и современность (научная школа, экспертная практика, компетентностный подход): монография. Москва: Проспект, 2017. URL: <https://book.ru/book/922208> (дата обращения: 08.02.2022).

11. Straus J., Porada V. Kriminalisticka traseologie. Praga, 2004.

### References

1. Khakieva Z. U. English terminology of construction and construction technologies: structure, semantics and dynamics of development. Dissertation of candidate of philological sciences. Pyatigorsk; 2013: 225. (In Russ.).

2. Serbinovskaya N. V. The problem of the correct development of terminology. Bulletin of science and education of the North-West of Russia, 85–101, 2019. (In Russ.).

3. Mailis N. P. The use of technical terms as an important component in the production of diagnostic examinations. Issues of expert practice, 379–384, 2019. (In Russ.).

4. Yakovleva A. A. On the issue of the concept of "Term" in modern linguistics. INTEREXPO GEO-SIBERIA, 88–94, 2019. (In Russ.).

5. Panarina D. V. Modern problems and trends in the development of the language of the general theory of forensic science. Dissertation of candidate of juridical sciences. Kaliningrad; 2018: 238. (In Russ.).

6. Stroeва A. A. Language of forensic examination: problems of unification in modern conditions. Sphere of law, 34–36, 2020. (In Russ.).

7. Karabanov P. S., Ivanova G. A., Titov A. M., Chalykh A. S. Patent RU2519944C1 No. 17 on 20 June 2014. Running surface with anti-slip properties. Applicant and patent holder Obuv Rossii Limited Liability Company Published: 15. (In Russ.).

8. GOST 27438-87 (ST SEV 5787-86). State standard of the USSR. Footwear. Terms and definitions of vices. Put into effect by Decree of the USSR State Standard of 12 October 1987 No. 3869. Moscow: Standartization and Metrology of USSR, 1987. (In Russ.).

9. GOST 28371-89. Interstate standard. Footwear. Determination of grade. Approved and put into effect by the Decree of the State Standard of the USSR of 18 December 1989 No. 3797. Moscow: Standartinform, 2007. (In Russ.).

10. Rossinskaya E. R. Forensic expertise. History and modernity (scientific school, expert practice, competence-based approach). Monograph. Ed. by E. R. Rossinskaya, E. I. Galyashina. Moscow: Prospekt; 2017. Available from: <https://book.ru/book/922208>. Accessed: 2 August 2022. (In Russ.).

11. Straus J., Porada V. Kriminalisticka traseologie. Praga; 2004. (In Czech).



***Евстропов Дмитрий Анатольевич,***

старший преподаватель кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат технических наук; dmitry.evstropov@gmail.com

***Кондаков Александр Владимирович,***

заведующий кафедрой криминалистики, судебно-экспертной и оперативно-розыскной деятельности Санкт-Петербургской академии Следственного комитета Российской Федерации, кандидат юридических наук, доцент; akondakov@rambler.ru

***Evstropov Dmitry Anatolyevich,***

senior lecturer of the department of traceology and ballistics of the training and scientific complex of expert-criminalistic activity of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of technical sciences; dmitry.evstropov@gmail.com

***Kondakov Alexander Vladimirovich,***

head of the department of criminalistics, forensic examination and operational search activities of the Saint Petersburg Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation, candidate of juridical sciences, associate professor; akondakov@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 25.05.2022; одобрена после рецензирования 21.06.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 25.05.2022; approved after reviewing 21.06.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.148.6  
doi: 10.25724/VAMVD.A006

## ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ОЧАГА ПОЖАРА В АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

**Наталья Валерьевна Яковлева\***, **Анатолий Александрович Шеков\*\***,  
**Михаил Юрьевич Гераськин\*\*\***

\* ЭКЦ УМВД России по Ямало-Ненецкому автономному округу, Салехард, Россия, natasha\_sun@ro.ru

\*\* Восточно-Сибирский институт МВД России, Иркутск, Россия, shek@inbox.ru

\*\*\* Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия, a258a216@mail.ru

*Аннотация.* Методика исследования автотранспортных средств после пожара основана на изучении термических повреждений сохранившихся конструктивных металлических элементов кузова, дверей, крыльев. В настоящее время для снижения массы автомобилей в автомобилестроении повсеместно применяются алюминий, сплавы на его основе, полимеры и полимерные композиты.

В статье рассмотрено влияние данных материалов на динамику распространения горения в автомобиле, формирование признаков очага пожара. Установлено, что увеличение массы горючих материалов в автотранспортных средствах способствует быстрому развитию пожара с последующим уничтожением очаговых признаков. Это ограничивает возможности специалиста (эксперта) по установлению очага пожара. На расположение последнего будут указывать признаки направленности распространения горения в виде последовательно нарастающих (убывающих) термических повреждений материалов (степени обугливания, выгорания), сохранившихся после пожара элементов кузова автотранспортного средства.

Авторами на практических примерах осмотра автотранспортных средств после пожара предложены методы решения частных экспертных задач.

*Ключевые слова:* пожар, специалист, судебная пожарно-техническая экспертиза, очаг пожара, автотранспортное средство, алюминий, композиционные материалы

*Для цитирования:* Яковлева Н. В., Шеков А. А., Гераськин М. Ю. Проблемы установления очага пожара в автотранспортных средствах // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 75–82. doi: 10.25724/VAMVD.A006

## PROBLEMS OF IDENTIFYING THE FIRE CENTRE IN MOTOR VEHICLES

**Natalia Valerievna Yakovleva\***, **Anatoliy Alexandrovich Shekov\*\***,  
**Mikhail Yurievich Geraskin\*\*\***

\* Forensic Center of the Directorate of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, Salekhard, Russia, natasha\_sun@ro.ru

© Яковлева Н. В., Шеков А. А., Гераськин М. Ю., 2022



\*\* East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Irkutsk, Russia, shek@inbox.ru

\*\*\* Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia, a258a216@mail.ru

*Abstract.* The technique of researching vehicles after a fire is based on the study of thermal damage to the preserved structural metal elements of the body, doors, wings. At present, aluminum, alloys based on it, polymers and polymer composite materials are widely used in the automotive industry to reduce the weight of cars.

The article discusses the influence of these materials on the dynamics of combustion propagation in a car, the formation of signs of a fire source. It was found that an increase in the mass of combustible materials in vehicles contributes to the rapid development of a fire with the subsequent destruction of focal signs. This limits the ability of a specialist (expert) to identify the fire source. The location of the fire center will be indicated by signs of directionality of the spread of combustion in the form of sequentially increasing (decreasing) thermal damage to materials (degree of carbonization, burnout), preserved after the fire of the vehicle body elements.

The authors have proposed methods for solving particular expert problems using practical examples of vehicle inspection after a fire.

*Keywords:* fire, specialist, forensic fire-technical expertise, fire center, vehicle, aluminum, composite materials

*For citation:* Yakovleva N. V., Shekov A. A., Geraskin M. Yu. Problems of identifying the fire centre in motor vehicles. Forensic Examination, 75–82, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A006

В 2020 г. в Российской Федерации зарегистрировано 439,4 тыс. пожаров, из которых 17 063 произошли на транспортных средствах, включая 12 756 пожаров легковых автомобилей и 2 191 – грузовых автомобилей [1]. По статистике, пожары автотранспортных средств (далее – АТС) ежегодно занимают второе место после пожаров в жилом секторе. Основными причинами являются аварийные режимы работы электрооборудования, разгерметизация топливной системы с последующим попаданием топлива на нагретые поверхности, а также искусственное инициирование горения.

Ключевой задачей осмотра места сгоревшего автомобиля, так же как и любого другого места пожара, выступает установление технической причины возгорания по меньшей мере в вероятностной форме. Решение данной задачи невозможно без установления местоположения очага (очагов) пожара, их количества и взаимосвязи [2]. Несмотря на то что площадь возгорания в АТС гораздо меньше аналогичной площади сгоревшего строения (квартиры, частного дома и т. п.), установление местонахождения очага пожара очень часто представляет значительную трудность даже для квалифицированного специалиста в области пожарной техники на том основании, что все узлы и агрегаты АТС расположены достаточно компактно и в случае быстрого развития горения следовая картина на объектах – носителях очаговых признаков может быть сильно изменена или даже уничтожена [3, с. 84–88]. В связи с этим качественное проведение осмотра места происшествия является важнейшей задачей при исследовании пожара АТС [4].

Методика исследования АТС после пожара основана на выявлении очаговых признаков и заключается в изучении термических повреждений металлического



кузова, дверей, крыльев и других конструктивных элементов, в том числе с применением инструментальных методов исследования, что обусловлено сохранением металлических элементов АТС после пожара, а также формированием на них локальных следов: выгорания лакокрасочного покрытия, появления окалины и деформаций.

Сегодня в автомобилестроении наблюдается тенденция к устойчивому росту потребления сплавов на основе легких металлов, в первую очередь алюминия. Несмотря на их более низкую (по сравнению со сплавами на основе железа) удельную прочность, сплавы на основе алюминия обладают таким преимуществом, как повышенная коррозионная стойкость. Широкое использование в конструкции АТС подобных сплавов приводит к снижению их массы. Это обеспечивает уменьшение расхода топлива у автомобилей, делая их более экономичными.

В то же время для специалиста, осуществляющего осмотр АТС после пожара, наличие в кузове элементов из сплавов алюминия (капот, крылья, двери и т. д.) может представлять определенные трудности в установлении места возникновения горения.

Алюминий в обычных условиях окружающей среды достаточно устойчив к окислению, что связано с наличием на его поверхности плотной беспористой окисной пленки. При нагреве на воздухе до температуры плавления  $660\text{ }^{\circ}\text{C}$  алюминий окисляется дальше, при этом скорость окисления существенно увеличивается по мере того, как температура становится выше температуры плавления. В процессе горения АТС элементы кузова из тонкого листового алюминиевого сплава окисляются на всю глубину с последующим их разрушением (рис. 1). Таким образом, признаки очага пожара нивелируются, и его установление возможно лишь по результатам анализа термических повреждений сохранившихся элементов кузова, в основном рамы АТС.

Для снижения массы АТС, помимо алюминиевых сплавов, в автомобилестроении активно внедряются полимерные материалы. Наиболее ярким примером такого внедрения является замена металлического топливного бака на пластмассовый [5].



Рис. 1. Разрушение капота и крыльев автомобиля из сплава алюминия



Топливный бак, выполненный из пластмасс, обладает значительным преимуществом по сравнению с металлическим: при внезапной ударной нагрузке (например, ДТП) не происходит резкого нарастания давления на стенки бака, т. е. минимизированы условия для его разрушения с возможным последующим возгоранием и (или) взрывом. Однако пластмассовые баки менее стойки к тепловым воздействиям, что может приводить к существенным термическим повреждениям кузова АТС при их разрушении.

Например, XX февраля 20XX г. при осмотре внешних поверхностей кузова автомобиля SsangYong Istana было обнаружено, что в результате воздействия высокой температуры повреждено лакокрасочное покрытие с левой по ходу движения автомобиля стороны в задней и средней частях кузова (рис. 2).

Поверхности правого борта, передней и задней частей автомобиля имели незначительные термические повреждения в виде оплавления пластиковых элементов кузова.



Рис. 2. Термические повреждения левого борта автомобиля SsangYong Istana

Поверхность пола салона повреждений не имела, за исключением участка, расположенного над топливным баком. В данном месте наблюдалось локальное выгорание покрытия пола, уничтожение сгораемых деталей сиденья. При осмотре пола гаражного бокса, где находился автомобиль на момент пожара, был обнаружен фрагмент полимерного топливного бака. На поверхности фрагмента бака находились металлические детали топливопровода (рис. 3).



Рис. 3. Фрагмент полимерного топливного бака на полу гаражного бокса

При осмотре днища автомобиля обнаружено, что в месте нахождения топливного бака имелся участок полного выгорания лакокрасочного покрытия (рис. 4). Полимерные и резиновые детали на указанном участке уничтожены полностью. Наблюдалась деформация рессоры заднего левого колеса. По мере удаления от данного участка степень повреждения материалов и элементов конструкций снижалась.



Рис. 4. Нижняя часть (днище) автомобиля:

1 – место расположения топливного бака, 2 – деформация рессоры заднего левого колеса



При осмотре нижней части автомобиля был обнаружен жгут медных многопроволочных проводников, проходящий от аккумуляторной батареи, находящейся в задней части салона, к моторному отсеку. В местоположении очага пожара несколько проводников были разорваны. В местах разрывов на концах проводников есть оплавления в виде капель и шариков диаметром 5–7 мм, характерные для аварийного режима работы участка электропроводки, так называемого первичного короткого замыкания. Под этим термином подразумевается короткое замыкание, которое происходит при нормальной (комнатной) температуре окружающей среды и нормальном составе атмосферы (т. е. не обогащенной продуктами горения, такими как углекислый, угарный газ и т. д.). Инструментальный металлографический анализ зон оплавления проводников подтвердил результаты визуального и морфологического исследований. Наличие следов первичного короткого замыкания позволяет однозначно сделать категорический вывод о местоположении очага пожара и причине пожара с технической точки зрения.

Таким образом, в результате проведенного исследования было установлено, что очаг пожара возник между верхней поверхностью топливного бака и днищем салона автомобиля, а причиной пожара послужил аварийный режим работы на участке электропроводки в очаге пожара (так называемое первичное короткое замыкание).

Ассортимент комплектующих изделий из горючих и сгораемых полимерных материалов (пластмасс, резин и т. п.), используемых для изготовления отдельных агрегатов АТС, с каждым годом расширяется. В настоящее время из пластмасс изготавливаются детали сиденья и спинок, а также подлокотники и подголовники кресел; панель приборов; задние полки и полка багажника; обод рулевого колеса; облицовки радиатора и стоек, передние и задние бамперы, арки колеса и крупногабаритные кузовные детали без металлических каркасов; расширительные бачки и бачки радиаторов системы охлаждения и стеклоомывателей и т. д. и т. п. Из разных видов резин изготавливаются шланги, уплотнители, подушки двигателя, шины, изоляция проводов [6, с. 73–74]. Увеличение массы горючих материалов в АТС при возникновении горения способствует быстрому развитию пожара с последующим уничтожением очаговых признаков. Кроме того, производство кузовов АТС из пластмасс исключает применение инструментальных методов исследования, таких как вихретоковый анализ и коэрцитиметрия [7].

Таким образом, активное развитие автомобилестроения, ориентированное на использование легких материалов на основе алюминия, полимеров и полимерных композиций, в большинстве случаев ограничивает возможности специалиста по установлению очага пожара. Тем не менее на него будут указывать признаки направленности распространения горения в виде последовательно нарастающих (убывающих) термических повреждений материалов (степени обугливания, выгорания) сохранившихся после пожара элементов кузова АТС. Для обеспечения эффективного исследования автомобилей, поврежденных пожаром, требуется совершенствование существующих и создание новых методик изучения материалов, составляющих элементы конструкции современных АТС.

**Список источников**

1. Обстановка с пожарами в Российской Федерации в 2020 году / М. А. Чебуханов, Т. А. Чечетина, В. С. Гончаренко [и др.] // Пожарная безопасность. 2021. № 1. С. 81–98.
2. Панышина Н. В. Особенности осмотра термически поврежденных транспортных средств в суровых климатических условиях (на примере Ямало-Ненецкого автономного округа) // Российский следователь. 2019. № 5. С. 21–23.
3. Гераськин М. Ю. Динамический осмотр сгоревшего автомобиля // Следственная деятельность: настоящее и будущее: сб. тез. и ст. Междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 10 июля 2018 г. / редкол. С. Ю. Бирюков, Д. В. Кайргалиев. Волгоград: Перископ-Волга, 2018. 388 с.
4. Плотникова Г. В., Уланов А. Г. Ошибки и недостатки при осмотре места пожара // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2018. № 4 (8). С. 146–149.
5. Пиролиз полимерных материалов, используемых для изготовления компонентов топливной системы автомобиля / Г. М. Мочалов, В. М. Воротынцев, И. В. Воротынцев, А. Н. Петухов // Экология и промышленность России. 2014. № 11. С. 48–51.
6. Исследование причин возгорания автотранспортных средств: учеб. пособие / А. И. Богатищев, А. В. Довбня, С. И. Зернов [и др.]; под ред. канд. техн. наук А. И. Колмакова. Москва: ГУ ЭКЦ МВД России, 2003. 82 с.
7. Использование метода коэрцитиметрии при исследовании холоднодеформированных стальных изделий для установления очага пожара / М. Ю. Гераськин, Л. В. Дашко, Г. В. Плотникова, А. А. Шеков // Судебная экспертиза. 2019. № 2 (58). С. 80–90.

**References**

1. Chebuhonov M. A., Chechetina T. A., Goncharenko V. S. (et al.). Situation with fires in the Russian Federation in 2020. Fire safety, 81–98, 2021. (In Russ.).
2. Panshina N. V. Features of inspection of thermally damaged vehicles in harsh climatic conditions (on the example of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug). Russian Investigator, 21–23, 2019. (In Russ.).
3. Geraskin M. Yu. Dynamic inspection of a burnt-out car. In: Investigative activity: present and future: collection of abstracts and articles of the International scientific and practical conference, Krasnodar, July 10, 2018. Ed. by S. Yu. Biryukov, D. V. Kairgaliev. Volgograd: Periscope-Volga; 2018: 84–88. (In Russ.).
4. Plotnikova G. V., Ulanov A. G. Errors and shortcomings when inspecting a fire site. Criminalistics: yesterday, today, tomorrow, 146–149, 2018. (In Russ.).
5. Mochalov G. M., Vorotyntsev V. M., Vorotyntsev I. V., Petukhov A. N. Pyrolysis of polymeric materials used for the manufacture of components of the fuel system of a car. Ecology and Industry of Russia, 48–51, 2014. (In Russ.).
6. Bogatishchev A. I., Dovbnia A. V., Zernov S. I. (et al.). Research on the causes of fire in motor vehicles. Textbook. Ed. by A. I. Kolmakov. Moscow: GU EKTs Ministry of Internal Affairs of Russia; 2003: 82. (In Russ.).



7. Geraskin M. Yu., Dashko L. V., Plotnikova G. V., Shekov A. A. Use of the method of coertsimetry while examining steel products deformed by cold to establish the fire source. Forensic examination, 80–90, 2019. (In Russ.).

***Яковлева Наталья Валерьевна,***

главный эксперт ЭКЦ УМВД России по Ямало-Ненецкому автономному округу; natasha\_sun@ro.ru

***Шеков Анатолий Александрович,***

заместитель начальника кафедры судебно-экспертной деятельности Восточно-Сибирского института МВД России, кандидат химических наук, доцент; shek@inbox.ru

***Гераськин Михаил Юрьевич,***

старший преподаватель кафедры криминалистической техники учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России; a258a216@mail.ru

***Yakovleva Natalia Valerievna,***

chief expert of the Forensic Center of the Directorate of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug; natasha\_sun@ro.ru

***Shekov Anatoliy Alexandrovich,***

deputy head of the department of forensic activity of the East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, candidate of chemical sciences, associate professor; shek@inbox.ru

***Geraskin Mikhail Yurievich,***

senior lecturer of the department of criminalistics techniques of the training and scientific complex of expert-criminalistic activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia; a258a216@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.04.2022; одобрена после рецензирования 12.05.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 22.04.2022; approved after reviewing 12.05.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.982.34  
doi: 10.25724/VAMVD.A007

## ВОЗМОЖНОСТИ ОСТАВЛЕНИЯ СЛЕДОВ РУК НА ОБЪЕКТАХ ПРИ РАБОТЕ В ОДНОРАЗОВЫХ ПЕРЧАТКАХ

**Виталий Андреевич Абрамов**

Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия, Ava047@mail.ru

*Аннотация.* Следы рук человека являются самыми распространенными объектами криминалистического исследования. Дактилоскопическая экспертиза занимает 35–40 % от общего количества криминалистических экспертиз. Такие цифры обусловлены изъятием объектов по данному виду экспертиз почти на каждом осмотре места происшествия. Интерес к подобным вещественным доказательствам напрямую зависит от возможности обнаружения следов рук подозреваемого лица на месте происшествия, что, в свою очередь, позволит ускорить раскрытие преступления. Многие преступники при совершении преступления, чтобы не быть пойманными, работают в перчатках (текстильных или резиновых (одноразовых)). Аналогично сотрудники полиции, осматривая место происшествия, во избежание оставления следов рук, которые впоследствии может обнаружить специалист-криминалист, надевают перчатки, в основном одноразовые. Но, как показывает практика, следы рук преступника, бывшего, по достоверным сведениям, в одноразовых перчатках, как и сотрудников полиции, обнаруживаются и изымаются при осмотре места происшествия. Именно поэтому возникла необходимость определения возможности оставления таких следов и объяснения причин их появления.

*Ключевые слова:* одноразовые перчатки, следы рук человека, латекс, поливинилхлорид, нитрил

*Для цитирования:* Абрамов В. А. Возможности оставления следов рук на объектах при работе в одноразовых перчатках // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 83–90. doi: 10.25724/VAMVD.A007

## POSSIBILITIES OF LEAVING HAND TRACES ON OBJECTS WHEN WORKING IN DISPOSABLE GLOVES

**Vitaly Andreevich Abramov**

Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Ava047@mail.ru

*Abstract.* The traces of human hands are the most common objects of the forensic research. The fingerprint examination takes 35–40 % of the total number of the forensic examinations. The figures provided are due to the use frequency for this type of examination: at almost every accident scene inspection.

© Абрамов В. А., 2022



The great interest in these physical evidence directly depends on the possibility of detecting traces of the suspect's hands, giving the possibility of speeding up the detection of the crime process. Many criminals use gloves (textile or rubber (disposable)) in order not to be caught. Likewise the police officers being at the crime scene examination put on gloves (mostly disposable) to prevent leaving their handprints, that can be discovered by a forensic specialist.

However, the practice has shown that the traces of the hands of the criminal, who was wearing disposable gloves, and the traces of the officer are usually found and seized during the process of the crime scene examination. Therefore it became necessary to determine the possibility of leaving such hands traces and to explain the reasons for their appearance.

*Keywords:* disposable gloves, traces of human hands, latex, polyvinyl chloride, nitrile

*For citation:* Abramov V. A. Possibilities of leaving hand traces on objects when working in disposable gloves. Forensic Examination, 83–90, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A007

Осмотр места происшествия (далее – ОМП) – неотложное следственное действие, направленное на установление, фиксацию и исследование обстановки места происшествия, следов преступления и преступника и иных фактических данных, позволяющих в совокупности с другими доказательствами сделать вывод о механизме происшествия и других обстоятельствах расследуемого события [1].

Работа на ОМП является ключевой для обнаружения следов рук преступника и установления его личности. Так, за 2021 г. в Алтайском крае следы рук изымались при ОМП в 9 662 случаях, информационные карты по ним выставлялись в 3 882 случаях. В 743 случаях следы рук, обнаруженные и изъятые при ОМП, были оставлены подозреваемым лицом. Как мы видим, большую, если не главную роль среди изымаемых следов на месте происшествия играют следы рук.

Люди, идущие на преступление, при подготовке к его совершению стремятся себя обезопасить. Чтобы их не поймали по отпечаткам рук, они надевают перчатки (текстильные или резиновые (одноразовые)) и не снимают их до окончания события преступления. Однако с места происшествия все равно имели место случаи изъятия следов рук преступника.

Следует отметить, что нередко случаи оставления следов рук сотрудниками полиции, принимающими участие в осмотре непосредственно на месте происшествия.

За 2021 г. в Алтайском крае полицейскими (оперативниками, следователями, дознавателями, сотрудниками ППС и ДПС) были оставлены следы рук в 106 случаях. По каждому из них назначалась служебная проверка, в результате которой обычно объявлялось дисциплинарное наказание сотрудника полиции. Однако в объяснительных на имя начальника ТОВД некоторые отмечали, что на месте происшествия они были в одноразовых перчатках и не снимали их до окончания следственного действия. Можно подумать, что полицейские так говорят, чтобы избежать заслуженного наказания за свою оплошность, тем не менее есть случаи, когда сотрудники экспертного подразделения, работая на ОМП в одноразовых перчатках, обнаруживали и изымали свои же следы рук.

Именно поэтому возникла необходимость определить, при каких условиях работы в резиновых перчатках могут оставаться следы рук на объектах.



В Российской Федерации в настоящее время используются одноразовые перчатки, изготовленные из латекса (рис. 1, 2), нитрила (рис. 3, 4) и поливинилхлорида (ПВХ, полихлорвинил, винил) (рис. 5, 6). Для определения их свойств и особенностей следует сначала определиться, чем они отличаются друг от друга.

Латекс – микрогетерогенные природные (млечный сок каучуконосных растений) или искусственные системы, которые представляют собой водные дисперсии коллоидных каучуковых частиц (глобул), стабилизированных поверхностно-активными веществами-эмульгаторами<sup>1</sup>.



Рис. 1. Упаковка перчаток, изготовленных из латекса



Рис. 2. Образец перчатки из упаковки

Нитрил – синтетический каучук (в противоположность латексу – органическому каучуку). Ключевые характеристики материала – устойчивость к воздействию высоких температур. Основное сырье для производства нитрила – это нефть. В чистом 100%-ном виде перчатки из нитрила не делают, обычно в материал добавляют натуральный каучук (латекс), изопреновые и другие синтетические виды каучука. Это повышает износостойкость материала и его устойчивость к веществам (маслам, озону, бензолу) и высоким температурам<sup>2</sup>.



Рис. 3. Упаковка перчаток, изготовленных из нитрила



Рис. 4. Образец перчатки из упаковки

<sup>1</sup> Латекс. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Латекс> (дата обращения: 04.04.2022).

<sup>2</sup> Нитрилы. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Нитрилы> (дата обращения: 06.04.2022).



Поливинилхлорид (ПВХ, полихлорвинил, винил, вестолит, хосталит, виннол, корвик, сикрон, джеон, ниппеон, сумилит, луковил, хелвик, норвик и др.) – бесцветная, прозрачная пластмасса, термопластичный полимер винилхлорида. Отличается химической стойкостью к щелочам, минеральным маслам, многим кислотам и растворителям. В чистом виде не поддерживает горение на воздухе, но огнестойкость пластмасс на его основе зависит от использованных добавок<sup>1</sup>.



Рис. 5. Упаковка перчаток, изготовленных из винила



Рис. 6. Образец перчатки из упаковки

Для определения возможности оставления следов рук в данных видах перчаток был проведен эксперимент. В этих целях были выбраны перчатки, изготовленные из латекса, нитрила и винила. Размер каждого вида перчаток – XL. Каждая пара разновидностей перчаток надевалась на руки мужчины среднего телосложения возрастом 30 лет. Следовоспринимающим объектом выбрана стеклянная тара (бутылка объемом 0,5 л).

В результате эксперимента установлено:

- при работе в перчатках, изготовленных из латекса, не обнаружено следов рук на следовоспринимающем объекте;
- при работе в перчатках, изготовленных из нитрила и поливинилхлорида, оставлены следы рук, пригодные для идентификации личности.

Для обнаружения следов применялся физический метод. Полученные следы обрабатывались темным магнит-дактилоскопическим порошком «Антрацит».

Следует отметить, что более четкими получились следы рук от перчаток из поливинилхлорида, нежели из нитрила. В следах рук, оставленных в виниловых перчатках, просматриваются все зоны (верхняя, центральная и нижняя), в нитриловых перчатках центральная зона не отображается (рис. 7, 8).

Возможность оставления следов зависит только от материалов, применяемых при изготовлении перчаток, так как, согласно ГОСТам на каждый вид исследуемых перчаток, толщина стенок последних почти одинаковая:

- перчатки, изготовленные из латекса: толщина одной стенки перчатки от 0,08 до 0,11 мм [2];

<sup>1</sup> Поливинилхлорид. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Поливинилхлорид> (дата обращения: 04.04.2022).



- перчатки, изготовленные из нитрила: толщина одной стенки перчатки 0,05 мм [3];
- перчатки виниловые: толщина одной стенки перчатки от 0,08 до 0,11 мм [4].

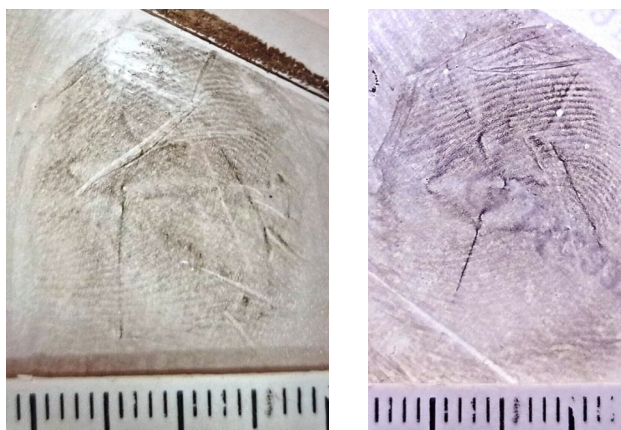


Рис. 7. Следы рук в виниловых перчатках, полученные в результате эксперимента

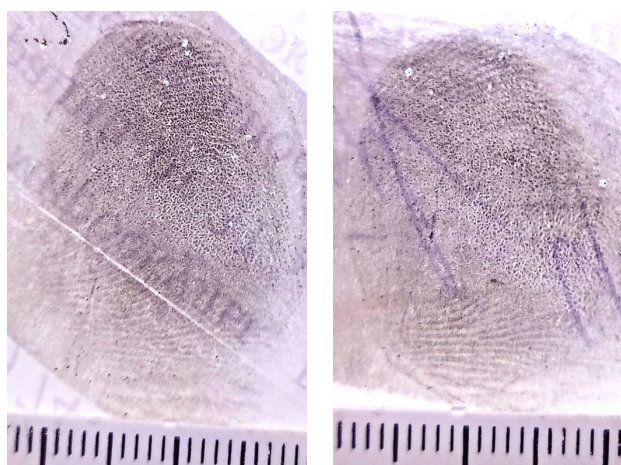


Рис. 8. Следы рук в нитриловых перчатках, полученные в результате эксперимента

В целях проведения качественного эксперимента были выбраны иные следовоспринимающие поверхности, изготовленные из полимерного материала и бумаги. Результат оказался идентичным проведенному выше.

Эксперимент показал, что время ношения перчаток, выбранных для исследования, никак не отразилось на его итогах. Следы рук выявлялись при только что надетых перчатках, при ношении их по времени в течение 1, 5, 10, 15 минут. Качество следов и пригодность их для идентификации не изменялись при выбранных временных интервалах.

Следы рук, обнаруженные при ОМП, – это «потожировые следы человека. Потожировое вещество следов рук – вещество, выделяемое при контакте ладонной и пальцевыми поверхностями рук с воспринимающим объектом, многокомпонентное



по своему составу, зависящему от состояния организма человека. В состав потожирового вещества входит:

- пот с большим содержанием воды (98–99,7 %);
- жировое вещество – продукт секреции сальных желез, и роговой жир, образующийся в эпидермисе при ороговении клеток.

Наслоение потожирового вещества следов рук представляет собой непостоянное по толщине образование, состоящее из шариков диаметром от 2 до 100 микрон» [5].

Для решения вопроса о том, образованы ли обнаруженные следы рук потожировым веществом человека или поверхностью перчаток, данные следы обрабатывались раствором нингидрина и в одном случае оставались при комнатной температуре на 12 часов, в другом – подвергались термической обработке. В обоих случаях следы не проявлялись.

Подведем итоги: эти следы не оставлены потожировыми выделениями человека, следовательно, они представляют собой следы вещества, входящего в состав данных перчаток.

Для подтверждения данной гипотезы был проведен еще один эксперимент. На руки человека были надеты текстильные перчатки, а поверх них одноразовые, изготовленные, соответственно, из латекса, винила, нитрила. Следы оставляли на бумаге. В результате установлено следующее:

- как и следы рук, следы трикотажных перчаток через латексные перчатки не оставались на следовоспринимающем объекте;
- следы трикотажных перчаток через перчатки, изготовленные из нитрила и винила, оставались на листах бумаги и выявлялись магнитным дактилоскопическим порошком (рис. 9, 10).

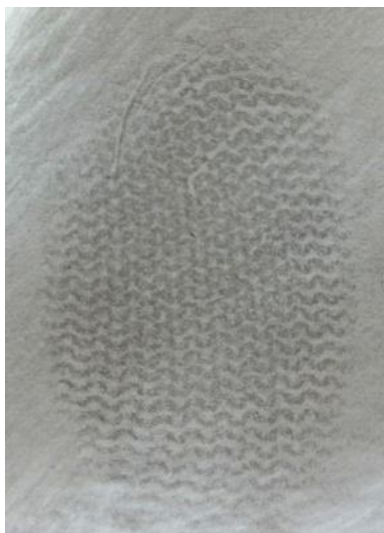


Рис. 9. След, оставленный через перчатку, изготовленную из винила



Рис. 10. След, оставленный через перчатку, изготовленную из нитрила



Как показал проведенный выше эксперимент, следы, оставленные через надежные одноразовые перчатки, являются следами отслоения вещества, входящего в состав данных перчаток, а рисунок таких следов определяет объект, на который они надеты.

По результатам исследования установлено, что при обнаружении на месте происшествия следов рук, оставленных в одноразовых перчатках, возможность идентификации лица по данным следам зависит от материала изготовления таких перчаток.

#### Список источников

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 30.12.2021) // Собрание законодательства РФ. 2001. 24 дек. (№ 52 (ч. 1)). С. 4921.
2. ГОСТ 52239-2004. Перчатки медицинские диагностические одноразовые. Ч. 1. Спецификация на перчатки из каучукового латекса или раствора: нац. стандарт РФ: дата введения 09.03.2004. Москва: Изд-во стандартов, 2004.
3. ГОСТ 32337-2013. Перчатки медицинские диагностические нитрильные. Технические требования: нац. стандарт РФ: дата введения 01.01.2015. Москва: Стандартинформ, 2014.
4. ГОСТ 11193-2-2009. Перчатки медицинские диагностические одноразовые. Ч. 2. Спецификация на перчатки из поливинилхлорида: нац. стандарт РФ: дата введения 15.12.2009. Москва: Стандартинформ, 2011.
5. Дактилоскопическая экспертиза: современное состояние и перспективы развития / В. Е. Корноухов, В. К. Анциферов, Г. П. Морозов [и др.]. Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1990. 412 с.

#### References

1. Federal law of Russian Federation No. 174-FZ on 18 December 2001. "Code of Criminal Procedure of the Russian Federation". Ed. 30 December 2021. Collection of legislation of the Russian Federation. 2001. No. 52 (p. 1). (In Russ.).
2. GOST 52239-2004. Medical diagnostic gloves disposable. P. 1. Specification for rubber latex or mortar gloves: Russian National Standard. Date of introduction 9 March 2004. Moscow: Standards Publisher; 2004. (In Russ.).
3. GOST 32337-2013. Medical diagnostic nitrile gloves: Russian national standard. Date of introduction 1 January 2015. Moscow: Standard Information; 2014. (In Russ.).
4. GOST 11193-2-2009. Medical diagnostic disposable gloves. Part 2. Specification for polyvinyl chloride gloves. Russian national standard. Date of introduction 15 December 2009. Moscow: Standard Information; 2011. (In Russ.).
5. Kornoukhov V. E., Antsiferov V. K., Morozov G. P. (et al.). The Fingerprint examination: Current state and development prospects. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk University Press; 1990: 412. (In Russ.).



**Абрамов Виталий Андреевич,**

преподаватель кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России; Ava047@mail.ru

**Abramov Vitaly Andreevich,**

lecturer of the department of traceology and ballistics of the training and scientific complex of expert-criminalistic activity of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia; Ava047@mail.ru

Статья поступила в редакцию 14.04.2022; одобрена после рецензирования 05.05.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 14.04.2022; approved after reviewing 05.05.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.982.3  
doi: 10.25724/VAMVD.A008

### **АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЭКСПЕРТНАЯ ПРОГРАММА FOOT ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОГО РОСТА ЧЕЛОВЕКА ПО ДЛИНЕ СТОПЫ**

**Владислав Николаевич Чулахов\***, **Вячеслав Юрьевич Иванов\*\***,  
**Николай Валерьянович Максимов\*\*\***

\* Московский университет МВД России им. В. Я. Кикотя, Москва, Россия,  
chulahov@mail.ru

\*\* Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, Россия,  
ivsl71@mail.ru

\*\*\* Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, Чебоксары,  
Россия, mnik3@mail.ru

*Аннотация.* Цель проведенного исследования – создание автоматизированной экспертной программы для установления вероятного роста неизвестного человека по следу босой (в носках, чулках) ноги, а также диагностики примерной длины расчлененного трупа по его стопе. Обследовали рост и длину стопы у 20 354 человек (12 141 мужчины и 8 213 женщин) различных национальностей с учетом личностных характеристик: возраста, телосложения, территориального статуса (городской или сельский житель). Собранный база эмпирических данных положена в основу работы экспертной программы Foot, при создании которой максимально учтены все выявленные закономерности: 1) зависимость параметров роста и стопы меняется по определенному правилу – увеличение длины стопы приводит к уменьшению коэффициента их соотношения; 2) на исследуемое соотношение влияют такие субъективные и объективные характеристики, как пол, возраст, телосложение и территориальный статус (городской или сельский житель); 3) основная плотность ростовых значений (76–80 %), соответствующих конкретной длине стопы у взрослого человека, сконцентрирована в интервале 10 см. Разработанная программа позволяет с учетом половой принадлежности проводить автоматизированный подсчет возможного роста искомого человека по следу его ноги или вероятной длины расчлененного трупа по длине стопы, в том числе в зависимости от таких личностных характеристик, как возраст, телосложение и территориальный статус. Программа может быть использована для предварительного исследования следов ног, обнаруженных на месте происшествия, проведения судебно-медицинской экспертизы расчлененного трупа и трасологической экспертизы по следам ног.

*Ключевые слова:* рост, длина тела, длина стопы, следы ног, диагностика роста, установление преступника, установление неопознанного трупа

*Для цитирования:* Чулахов В. Н., Иванов В. Ю., Максимов Н. В. Автоматизированная экспертная программа Foot для определения вероятного роста человека по длине стопы // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 91–97. doi: 10.25724/VAMVD.A008

© Чулахов В. Н., Иванов В. Ю., Максимов Н. В., 2022



**AUTOMATED EXPERT PROGRAM "FOOT"  
TO DETERMINE THE PROBABLE GROWTH  
OF A PERSON ALONG THE LENGTH OF THE FOOT**

**Vladislav Nikolaevich Chulakhov\***, **Vyacheslav Yurievich Ivanov\*\***,  
**Nikolai Valeryanovich Maximov\*\*\***

\* Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow, Russia, chulakhov@mail.ru

\*\* Saint Petersburg Mining University, Saint Petersburg, Russia, ivsl71@mail.ru

\*\*\* Chuvash State University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia, mnik3@mail.ru

*Abstract.* The purpose of the study is to create an automated expert program to establish the probable growth of an unknown person on the trail of a barefoot (in socks, stockings) leg, as well as to diagnose the approximate length of a dismembered corpse on its foot. The height and length of the foot were examined in 20 354 people (12 141 men and 8 213 women) of different nationalities, taking into account their personal characteristics: age, physique, territorial status (urban or rural). The collected database of empirical data is the basis for the work of the expert program "Foot", when creating which all the identified patterns are taken into account as much as possible: 1) the dependence of growth and foot parameters changes according to a certain rule – an increase in foot length leads to a decrease in the coefficient of this ratio; 2) the ratio studied is influenced by its subjective and objective characteristics such as gender, age, physique and territorial status (urban or rural); 3) the main density of growth values (76–80 %), corresponding to a specific foot length in an adult, is concentrated in the range of 10 centimeters. The developed program allows, taking into account gender, to carry out an automated calculation of the possible growth of the desired person along the trace of his leg or the probable length of the dismembered corpse along the length of the foot, including depending on such personal characteristics as age, physique and territorial status. The program can be used for a preliminary examination of footprints at the scene of an incident, for a forensic medical examination of a dismembered corpse and a diagnostic traceological examination of footprints and shoes.

*Keywords:* height, body length, foot length, footprints, diagnostics of growth, identification of a criminal, identification of an unidentified corpse

*For citation:* Chulakhov V. N., Ivanov V. Yu., Maximov N. V. Automated expert program Foot to determine the probable growth of a person along the length of the foot. Forensic Examination, 91–97, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A008

Автоматизированная экспертная программа Foot является результатом более чем десятилетних научных изысканий в области установления вероятного роста человека по следам ног. В 2009 г. нами был проведен обобщенный анализ 13 расчетных способов, предлагаемых для определения роста человека по следам как обуви, так и стоп ног, который показал их несостоятельность. В каждом из проанализированных способов были выявлены существенные недостатки, отрицательно сказывающиеся на достоверности полученных результатов. Главными причинами



недочетов явились малое количество респондентов и несовершенство выбранных исследовательских методов и способов обработки собранных материалов. Все это привело к необходимости нового экспериментального исследования, результаты которого впоследствии составили теоретическую и практическую основу экспертной программы Foot.

Проведенное исследование зависимости длины стопы от роста позволило выявить следующие объективные закономерности, не учтенные комплексно ни в одном из разработанных ранее расчетных способов:

- рост и длина стопы у человека увеличиваются в размерах непропорционально друг другу, поэтому соотношение между ними не постоянно, а изменяется в определенных пределах в соответствии с правилом: с увеличением длины стопы коэффициенты соотношения между ростом и длиной стопы уменьшаются;

- на исследуемое соотношение влияют такие субъективные и объективные характеристики, как пол, возраст, телосложение и территориальный статус (городской или сельский житель).

Дополнительно с целью научного обоснования принципиальной возможности эффективного диагностирования роста (длины тела) человека по длине стопы проведены сравнительные исследования данной зависимости у новорожденных детей и взрослых, а также у современников и их предшественников более вековой давности. В итоге:

- между ростом и длиной стопы человека существует достаточно высокая корреляционная зависимость (0,73 и 0,74 у мужчин и женщин; 0,81 и 0,84 у новорожденных мальчиков и девочек соответственно);

- основная плотность ростовых значений (76–80 %), соответствующих конкретной длине стопы у взрослого человека, сконцентрирована в интервале 10 см [1, с. 35];

- установленная зависимость между длиной стопы и ростом проявляется уже у новорожденных;

- за прошедшие более 100 лет закономерности соотношения между ростом и длиной стопы у мужчин остались неизменными [2, с. 61].

Все это в совокупности доказывает, что выявленная зависимость длины стопы от роста органически свойственна анатомическому строению человеческого тела, носит объективный и устойчивый характер, и ее обоснованно с достаточно большой степенью результативности можно использовать в криминалистике и судебной медицине для диагностики роста (длины тела) по длине стопы.

Целью исследования явилась разработка автоматизированной экспертной программы для диагностики примерной длины расчлененного трупа по стопе, а также вероятного роста неизвестного лица по следу босой (в носках, чулках) ноги на месте происшествия. Для достижения поставленной цели были обследованы рост и длина стопы у 20 354 человек (12 141 мужчины и 8 213 женщин) смешанной популяции 49 национальностей в возрасте от 18 до 60 лет с учетом личностных характеристик: возраста, телосложения, территориального статуса (городской или сельский житель). Результаты замеров составили базу данных программы Foot.



Язык программирования: C# (в среде MicrosoftVisualStudioCommunity 2019). Объем программы Foot 1.0: 5.18 Мб. Программа включена в Реестр программ для ЭВМ Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент), о чем выдано регистрационное свидетельство [3].

Автоматизированная экспертная программа Foot предназначена для использования в судебно-медицинской практике и криминалистической деятельности и позволяет с учетом половой принадлежности проводить автоматизированный расчет вероятного роста человека по следу босой (в носках, чулках) ноги и вероятной длины расчлененного трупа по длине стопы, в том числе в зависимости от таких личностных характеристик, как возраст, телосложение и территориальный статус.

Пользовательский интерфейс программы состоит из стартового и рабочего окон. В стартовом окне расположена вкладка «О программе», где указана справочная информация и приводятся правила замеров длины стопы и длины следа босой (в носках, чулках) ноги.

Для перехода в основной рабочий режим программы необходимо в стартовом окне активировать пусковую кнопку (рис. 1).



Рис. 1. Вид стартового окна программы Foot

Основное рабочее окно программы разделено на две части: поле для внесения установочных данных (левая часть экрана) и поле для результатов расчета (правая часть экрана) (рис. 2).

Для определения вероятной длины расчлененного трупа надо задать в поле для установочных данных критерии поиска путем внесения информации в соответствующие графы. Сначала проставляют длину стопы, которая замеряется в миллиметрах от наиболее выступающего заднего края пяточной части до переднего края наиболее выступающего пальца (правила замера показаны на рисунке 2).



Определение вероятного роста человека по длине стопы

Длина стопы:  245

Длина следа стопы:  при стоянии  в движении

Укажите пол:  мужской  женский

Предполагаемые характеристики человека

Возраст	Место проживания	Телосложение
<input type="checkbox"/> не установлен	<input type="checkbox"/> не установлено	<input type="checkbox"/> не установлено
<input type="checkbox"/> от 16 до 18 лет	<input checked="" type="checkbox"/> городской житель	<input type="checkbox"/> худощавое
<input checked="" type="checkbox"/> от 18 до 50 лет	<input type="checkbox"/> сельский житель	<input checked="" type="checkbox"/> среднее
<input type="checkbox"/> свыше 50 лет		<input type="checkbox"/> полное

Вероятный интервал роста 166 - 176 см  
наиболее вероятный рост 171 см

Расчет

Рис. 2. Вид основного рабочего окна в режиме «Расчет» с заданными критериями поиска и результатами расчета

Затем указывают пол и предполагаемые признаки устанавливаемого лица: возраст, телосложение, территориальный статус (городской или сельский житель). При отсутствии любого из ориентировочных данных проставляется галочка в графе «не установлено».

Для непосредственного расчета надо активировать соответствующую кнопку, и в правом нижнем углу окна появятся отвечающие запросу вероятные значения длины тела. Расчет может осуществляться по любому из признаков в разном сочетании. Результаты представлены в виде 10-сантиметрового интервала и указания наиболее вероятного роста для заданных значений поиска.

Программа Foot позволяет также проводить расчеты вероятного роста человека по следу босой (в чулке, носке) ноги. Для того чтобы определить, насколько в среднем длина следа стопы при следообразовании из-за закругленности краев пятки и пальцев получается меньше ее непосредственной длины, которая принята за основу расчетов, были проведены исследования механизма образования следов ног при стоянии и ходьбе у 446 человек (228 мужчин и 218 женщин). Результаты показали, что средняя разница между длиной стопы и ее следом, оставленным при стоянии, составила у мужчин 12 мм, у женщин 10 мм. Средняя разница между длиной стопы и ее следом в движении составила у мужчин 7 мм, у женщин 8 мм. Эти экспериментальные данные были также положены в основу расчетов по программе Foot.

Для подсчета вероятного роста достаточно указать длину следа не обутой ноги при стоянии или в движении в соответствующей графе. При получении дополнительной информации о человеке, который мог оставить следы на месте происшествия: возрасте, телосложении, территориальном статусе (от свидетелей-очевидцев



или в процессе изучения обстоятельств происшедшего на месте преступления), эти данные также указываются в соответствующих графах.

Расчет производится по любому из признаков в различном сочетании. Результаты представлены в виде наиболее соответствующего запросу предполагаемого ростового интервала и указания наиболее вероятного роста.

Программа апробирована на 307 мужчинах и 434 женщинах и показала достаточно хорошую эффективность. С учетом характеристик человека общий процент совпадений с рекомендуемым интервалом роста составил 83,3 % (83,1 % и 83,4 % у мужчин и женщин соответственно), что существенно превышает аналогичный показатель в других способах расчета.

Таким образом, предлагаемая автоматизированная экспертная программа Foot позволяет:

- с учетом половой принадлежности проводить автоматизированный расчет вероятной длины расчлененного трупа по длине стопы, в том числе в зависимости от таких личностных данных, как возраст, телосложение и территориальный статус;
- диагностировать рост преступника и других лиц по следу босой (в носках, чулках) ноги на месте происшествия, в том числе с учетом предполагаемых характеристик: возраста, телосложения и территориального статуса.

Программа может быть использована при предварительном исследовании следов ног на месте происшествия, проведении судебно-медицинской экспертизы расчлененного трупа и трасологической экспертизы следов ног, а также для установления личности вероятного преступника и неопознанного трупа посредством криминалистических учетов.

#### Список источников

1. Чулахов В. Н. О закономерностях распределения значений роста человека для конкретной длины стопы / В. Н. Чулахов, Н. В. Максимов // Судебно-медицинская экспертиза. 2019. № 4 (62). С. 30–36.

2. Программа для определения вероятного роста человека по следу стопы и вероятной длины расчлененного трупа по длине стопы / В. Ю. Иванов, Н. В. Максимов, В. Н. Чулахов. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2020664894, 19.11.2020. Заявка № 2020664020 от 09.11.2020.

3. Чулахов В. Н. Об устойчивости закономерностей соотношения между ростом и длиной стопы у людей с течением времени / В. Н. Чулахов, Н. В. Максимов // Судебная экспертиза. 2020. № 3 (63). С. 54–62.

#### References

1. Chulahov V. N., Maksimov N. V. On patterns of human height distributions relative to the specific length of the foot. Forensic medical examination, 30–36, 2019.

2. Ivanov V. Yu., Maksimov N. V., Chulakhov V. N. Program for determining the likely height of the person on the foot track and the likely length of the dismembered corpse along the foot length. Certificate of registration of computer program No. 2020664894 on 19 November 2020. Application No. 2020664020 on 9 November 2020.



3. Chulakhov V. N., Maksimov N. V. On the stability of patterns of correlation between height and foot length in humans over time. *Judicial examination*, 54–62, 2020.

***Владислав Николаевич Чулахов,***

начальник кафедры технико-криминалистического обеспечения экспертных исследований Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, профессор; chulahov@mail.ru

***Вячеслав Юрьевич Иванов,***

доцент кафедры информатики и компьютерных технологий Санкт-Петербургского горного университета, кандидат технических наук, доцент; ivsl71@mail.ru

***Николай Валерьянович Максимов,***

доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин Чувашского государственного университета им. И. Н. Ульянова, кандидат юридических наук, доцент; mnik3@mail.ru

***Vladislav Nikolaevich Chulakhov,***

head of the department of technical and forensic support for expert research of the Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, professor; chulahov@mail.ru

***Vyacheslav Yurievich Ivanov,***

associate professor of the department of informatics and computer technologies of the Saint Petersburg Mining University, candidate of technical sciences, associate professor; ivsl71@mail.ru

***Nikolai Valeryanovich Maximov,***

associate professor of the department of criminal law disciplines of the Chuvash State University named after I. N. Ulyanov, candidate of juridical sciences, associate professor; mnik3@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.05.2022; одобрена после рецензирования 14.06.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 26.05.2022; approved after reviewing 14.06.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.982.34  
doi: 10.25724/VAMVD.A009

**О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ВЫЯВЛЕНИЯ СЛЕДОВ РУК  
ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКИМИ ПОРОШКАМИ  
КОМПАНИИ «ОСНАЩЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ»**

***Василий Алексеевич Васильев\**, *Анастасия Игоревна Федина\*\****

\* Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия, v-vasiliev@inbox.ru

\*\* Отделение № 2 межрайонного отдела № 2 ЭКЦ УМВД России по Брянской области, Новозыбков, Россия, nastya.bedrina@bk.ru

*Аннотация.* В статье рассматриваются актуальные вопросы, касающиеся проблем оценки работоспособности технических средств, в частности дактилоскопических порошков. На основе анализа криминалистической и технической литературы авторами предложены критерии, позволяющие провести оценку работоспособности дактилоскопических порошков. Среди таких показателей выделена адгезионная способность, распределение частиц в области следа, давность выявляемого следа.

В ходе экспериментального исследования на модельных следовоспринимающих объектах, таких как ЛДСП, стекло, пластик, алюминиевая фольга, бумага, полимерные поверхности, проведена оценка свойств линейки дактилоскопических порошков, поставляемых компанией «Оснащение экспертов». Установленные корреляционные зависимости: «дактилоскопический порошок» – «давность следа» – «вид следовоспринимающей поверхности» – «критерии качества» – позволяют оценить выявляющую способность дактилоскопических порошков.

Результаты данного исследования помогут экспертам-криминалистам провести подбор необходимых технико-криминалистических средств (из представленных) с учетом свойств следовоспринимающей поверхности, что, в свою очередь, будет способствовать интенсификации производства дактилоскопических экспертиз и исследований.

*Ключевые слова:* следы рук, дактилоскопия, физические методы выявления, дактилоскопические порошки, оценка свойств

*Для цитирования:* Васильев В. А., Федина А. И. О некоторых аспектах выявления следов рук дактилоскопическими порошками компании «Оснащение экспертов» // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 98–107. doi: 10.25724/VAMVD.A009

**ON CERTAIN ASPECTS IN THE DETECTION OF FINGERPRINTS  
BY MEANS OF FINGERPRINT POWDERS  
PRODUCED BY EXPERTS EQUIPMENT COMPANY**

***Vasily Alexeevich Vasilyev\**, *Anastasia Igorevna Fedina\*\****

\* Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia, v-vasiliev@inbox.ru

© Васильев В. А., Федина А. И., 2022



\*\* 2nd department of the 2nd interdistrict department of the Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Bryansk region, Novozybkov, Russia, nastya.bedrina@bk.ru

*Abstract.* Current issues are reviewed within this article concerning the performance evaluation of technical means, in particular fingerprint powders. Based on the analysis of forensic and technical literature the authors have proposed criteria which enable to evaluate performance of fingerprint powders. Such indexes as adhesive capacity, particle distribution in the fingerprint area, detecting fingerprint lifetime are outlined among others.

Due to the experimental examination on fingerprint bearing models, e.g.: laminated chipboard, glass, plastic, aluminium foil, paper, polymers – the properties of fingerprint powders were evaluated which are supplied by the Experts Equipment Company. Correlation dependences traced e.g. "fingerprint powder" – "fingerprint lifetime" – "type of fingerprint bearing surface" – "quality criterion" enable to evaluate the detecting ability of fingerprint powders.

The investigation findings allow forensic experts to select required forensic equipment (from given) considering properties of a fingerprint bearing surface, therefore it will enable to enhance fingerprint examinations and investigations.

*Keywords:* fingerprints, dactyloscopy, physical detection methods, fingerprint powders, performance evaluation

*For citation:* Vasilyev V. A., Fedina A. I. On certain aspects in the detection of fingerprints by means of fingerprint powders produced by Experts Equipment Company. Forensic Examination, 98–107, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A009

На процесс раскрытия и расследования преступлений большое влияние оказывает грамотное применение технико-криминалистических средств и методов. В практической судебно-экспертной деятельности для выявления и фиксации следов кожного покрова человека широкое распространение получил физический метод, основанный на адгезионном взаимодействии дактилоскопических порошков и потожирового вещества следа. Данный метод применяется практически при каждом осмотре места происшествия и является достаточно простым, не требующим специфического оборудования [1; 2].

Однако на современном этапе развития судебной экспертизы все еще остаются вопросы, касающиеся оценки эффективности применения как вновь разрабатываемых или модифицируемых, так и уже производимых достаточно длительное время дактилоскопических порошков, имеющих различное назначение: от универсальных до специализированных, а проведенные исследования в данной области не позволяют в полной мере сформулировать адекватные критерии их оценки. Это часто связано с тем, что появление перспективных конструктивных материалов и изделий из них, обладающих новыми, иногда необычными свойствами (задаваемыми заказчиком), ставит перед наукой и практикой задачу поиска эффективных технико-криминалистических средств и методов выявления следов кожного покрова человека [3; 4]. В таких условиях проведение апробации дактилоскопических порошков всеми заинтересованными сторонами, в том числе и практическими органами, позволит выработать рекомендации по их практическому использованию.



Анализ литературных источников по результатам апробации новых технико-криминалистических средств и методов выявления потожировых следов, проводимой на технологической базе ЭКЦ МВД России и других организаций, показывает, что в ряде случаев последующее их внедрение и практическое применение не всегда успешно. Такое положение дел, как нам видится, связано с неадекватным восприятием физико-химических основ выявления следов, а также свойств следовоспринимающих поверхностей (смачивание, шероховатость, адгезия и т. п.) [5–7]. Помимо этого, не учитываются условия хранения следов (температура, влажность, запыленность среды), цикличность процессов (например, изменение влажности), что является решающим фактором, оказывающим влияние на физические и химические процессы, протекающие с потожировым веществом следа.

Как показывает анализ современной литературы, широкое применение в практической судебно-экспертной деятельности нашли так называемые сложные смесевые дактилоскопические порошки. В них, как правило, базисное вещество позволяет в максимальной мере использовать адгезионные свойства следа, а наполнители придают окраску смеси и/или люминесцентные свойства [8; 9].

Экспериментальное исследование возможности выявления и фиксации следов кожного покрова человека осуществлялось на примере дактилоскопических порошков компании «Оснащение экспертов»<sup>1</sup>. В качестве следовоспринимающих объектов были отобраны наиболее часто встречаемые в практической деятельности поверхности с различными значениями шероховатости. Объектами модельного эксперимента служили: ламинированное ДСП (далее – ЛДСП, ГОСТ 8904-2014); стекло (ГОСТ 111-2014); пластик (ГОСТ 24105-80); бумага (ГОСТ Р 58106-2018); фольга алюминиевая (ГОСТ 745-2014); пленочные материалы (ГОСТ 19360-74). По ранее отработанной методике [10] на вышеуказанных объектах оставлены бесцветные потожировые следы, удовлетворяющие следующим условиям:

– достаточное количество следов: для испытания одного дактилоскопического порошка на следовоспринимающей поверхности одного вида оставлено не менее чем десять следов разноименными пальцами. В каждом эксперименте принимали участие по пять человек в возрасте от 20 до 35 лет;

– папиллярные линии, отобразившиеся в следах, качественные: достаточной толщины, хорошо просматриваются поро- и эджеоскопические признаки.

Подготовленные объекты хранились при комнатной температуре и естественной влажности в изолированном от воздействия внешних условий (пыль, свет) месте в течение одного дня, одной недели, одного, трех, шести месяцев, одного года.

По истечении заданных сроков хранения объекты со следами обрабатывались дактилоскопическими порошками компании «Оснащение экспертов»: магнитными (белым, серебряным, черным, розовым, желтым, оранжевым, зеленым, красным) и немагнитными (белым, серебряным, черным, розовым, желтым, оранжевым, зеленым, красным). Магнитные порошки наносились специальными магнитными дактилоскопическими кистями, а немагнитные – чистыми (ранее

<sup>1</sup> Авторы выражают благодарность генеральному директору компании «Оснащение экспертов» С. В. Пономареву за материалы, предоставленные для проведения исследования.


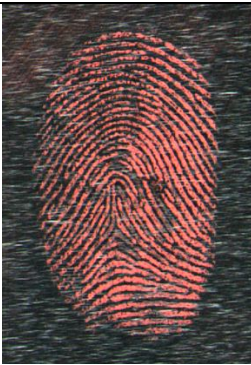


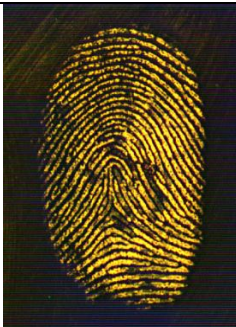



не использованными) стекловолоконными или ворсовыми (беличьими) дактилоскопическими кистями.

Пример следов рук, выявленных дактилоскопическими магнитными порошками (розовым, красным и желтым) компании «Оснащение экспертов» на алюминиевой фольге со сроком давности один месяц, представлен в таблице 1. Фиксация следов осуществлялась на видеоспектральном компараторе Docucenter Nirvis PIA-7000 с белым и ультрафиолетовым (254 нм) источниками освещения.

Таблица 1

**Следы рук, выявленные дактилоскопическими магнитными порошками на алюминиевой фольге и зафиксированные с помощью видеоспектрального компаратора Docucenter Nirvis PIA-7000**

Источник освещения	Магнитный розовый	Магнитный красный	Магнитный желтый
Белый источник освещения			
УФ (254 нм) источник освещения			

Оценка адгезионной способности представленных для исследования дактилоскопических порошков по отношению к потожировому веществу следа и следовоспринимающим поверхностям проводилась при помощи микроскопа Leica M205 (увеличение 18–43-х), откалиброванного с помощью юстировочной линейки (Ю-73.68.177) для микроскопии с ценой деления 0,01 мм. В выявленных следах на модельных следовоспринимающих поверхностях, в качестве которых высту-



пили ЛДСП, стекло, пленочные материалы, алюминиевая фольга, оценивалось количество порошка, адсорбированного как на потожировом веществе следа (папиллярной линии), так и в межпапиллярном пространстве – на поверхности объекта-следоносителя.

Распределение частиц магнитного красного дактилоскопического порошка в области наслоения потожирового вещества и межпапиллярном пространстве следа на различных поверхностях-следоносителях (увеличение 43-х) показано на рисунке 1а–г. В результате микроскопического исследования установлено, что на большинстве объектов-следоносителей в выявленных следах рук магнитным красным дактилоскопическим порошком присутствует незначительное количество частиц последнего.

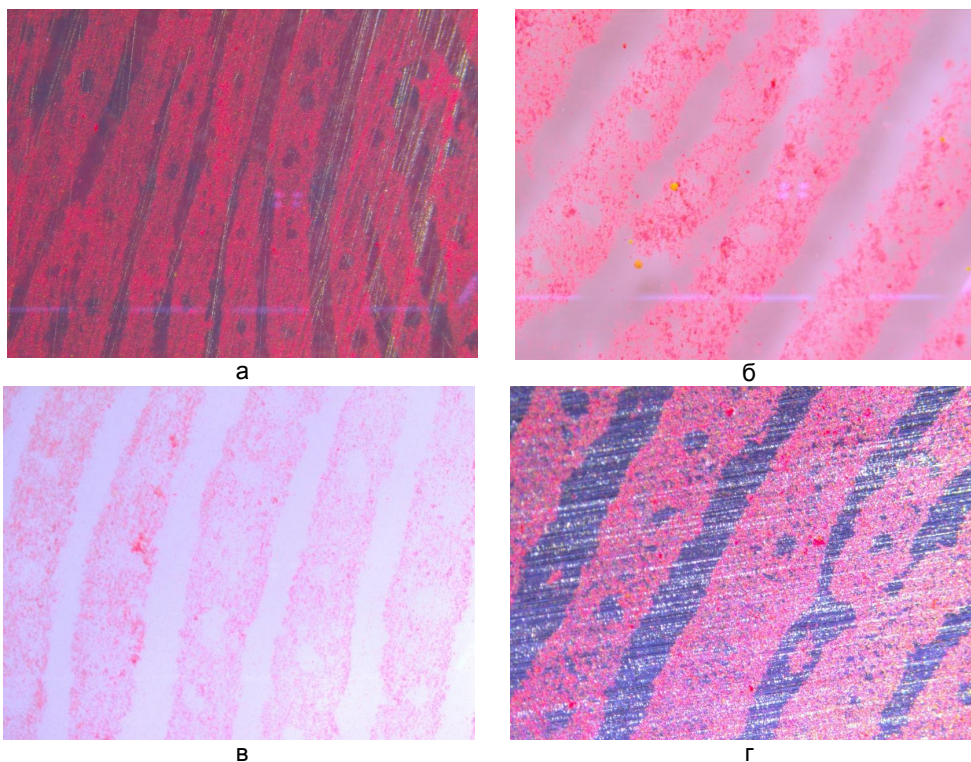


Рис. 1. Фрагмент следа пальца руки, выявленный магнитным красным дактилоскопическим порошком, увеличение 43-х. Вид поверхности следоносителя: а – ЛДСП; б – пленочный материал; в – стекло; г – алюминиевая фольга

С учетом вышеобозначенного критерия оценка эффективности дактилоскопических порошков [10] в выявленных следах осуществлялась по следующим показателям:

«+++» – следы отличного качества, качественно различимы общие и частные признаки папиллярного узора, а также поро- и/или эджеоскопические признаки;

«++» – следы хорошего качества, качественно различимы общие и частные признаки папиллярного узора (пригодны для идентификации личности);



«+» – следы удовлетворительного качества, различимы частные признаки папиллярного узора (пригодны для идентификации личности);

«-» – следы неудовлетворительного качества (непригодны для идентификации личности);

«--» – следы не выявлены.

Результаты проведенного исследования по выявлению следов рук дактилоскопическими магнитными и немагнитными порошками компании «Оснащение экспертов» при давности образования от одного дня до одного года, на различных видах следовоспринимающих поверхностей сведены в таблицу 2.

Вид следовоспринимающей поверхности	Срок хранения образцов	Магнитный зеленый	Магнитный красный	Магнитный розовый	Магнитный оранжевый	Магнитный белый	Магнитный желтый	Немагнитный зеленый	Немагнитный красный	Немагнитный розовый	Немагнитный оранжевый	Немагнитный белый	Немагнитный желтый
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Бумага	1 день	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	1 неделя	--	--	-	--	-	--	-	--	-	-	--	--
	1 месяц	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Стекло	1 месяц	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6 месяцев	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	++
	1 год	++	++	++	++	++	++	+	++	+	++	++	++
Пластик	1 день	++	++	+	++	+	++	+++	+++	+++	+++	++	++
	1 месяц	++	++	-	++	+	++	+	++	++	++	+	+
	6 месяцев	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1 год	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Алюминиевая фольга	1 неделя	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1 месяц	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6 месяцев	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	1 год	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
ЛДСП	1 день	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1 месяц	++	++	+++	+++	++	++	++	+++	++	+++	+++	++



Вид следовоспринимающей поверхности	Срок хранения образцов	Магнитный зеленый	Магнитный красный	Магнитный розовый	Магнитный оранжевый	Магнитный белый	Магнитный желтый	Немагнитный зеленый	Немагнитный красный	Немагнитный розовый	Немагнитный оранжевый	Немагнитный белый	Немагнитный желтый
ЛДСП	3 месяца	-	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1 год	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+
Пленочный материал	1 день	-	++	++	++	++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1 месяц	-	+	+	+	+	-	++	++	++	++	+++	++
	3 месяца	--	--	-	--	-	--	+	+	+	+	++	++
	6 месяцев	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

По итогам проведенного экспериментального исследования можно сделать следующие выводы:

– при выявлении следов кожного покрова человека, срок хранения которых не превышает одного месяца, на большинстве представленных следовоспринимающих поверхностей наиболее качественные следы получены при использовании дактилоскопических немагнитных зеленого и розового порошков, магнитных красного и белого порошков. Установлено, что данные порошки обладают высокой адгезией по отношению к потожировому веществу следа и низкой – к поверхностям-следоносителям. Удовлетворительные результаты показали магнитные розовый и зеленый порошки;

– следы кожного покрова достаточно хорошего качества, имеющие срок давности до трех месяцев, выявлены дактилоскопическими немагнитными розовым, серебряным и белым порошками и магнитными белым, красным порошками. Дактилоскопические магнитные розовый, серебряный порошки и немагнитные зеленый, оранжевый порошки не выявили следов на большинстве представленных поверхностей-следоносителей;

– следы рук давностью от трех до шести месяцев включительно выявлены большинством представленных магнитных и немагнитных дактилоскопических порошков на стеклянной поверхности и ЛДСП. Необходимо отметить, что эти следы удовлетворительного качества и пригодны для идентификации личности;

– при выявлении следов кожного покрова человека на большинстве представленных следовоспринимающих объектов, хранившихся один год, наблюдается резкое снижение эффективности применяемых дактилоскопических порошков. Следы, пригодные для идентификации личности, удается выявить на гладких с невысокой шероховатостью поверхностях – стекле и алюминиевой фольге;



– дактилоскопические немагнитные черный, белый, желтый порошки обладают повышенной адгезионной способностью по отношению к большинству следовоспринимающих поверхностей;

– поверхностями, на которых удается выявить и зафиксировать как магнитными, так и немагнитными дактилоскопическими порошками следы рук, имеющие эджеоскопические признаки, являются стекло (в отдельных случаях до трех месяцев), алюминиевая фольга (до трех месяцев), ЛДСП (до одного месяца);

– на поверхности объектов-следоносителей с высоким значением шероховатости [10] (бумага, пленочные материалы) в выявляемых дактилоскопическими порошками следах рук отображение признаков папиллярного узора возможно только на первоначальном этапе хранения объектов (до одного месяца).

Таким образом, полученные в ходе данной экспериментальной работы сведения по использованию дактилоскопических порошков компании «Оснащение экспертов» позволяют расширить спектр применяемых технико-криминалистических средств в деятельности практических подразделений при проведении дактилоскопических экспертиз и исследований. Установленные закономерности по выявлению следов кожного покрова человека на различных видах следообразующих объектов помогут подобрать оптимальный дактилоскопический порошок в зависимости от таких факторов, как давность образования следов; шероховатость поверхности; вид поверхности объекта-следоносителя.

#### Список источников

1. Самищенко С. С. Современная дактилоскопия: основы и тенденции развития: курс лекций. Москва: МПСИ, 2004. 456 с.
2. Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. 2 / под ред. А. Ю. Семенова; общ. ред. В. В. Мартынова. Москва: ЭКЦ МВД России, 2012. 800 с.
3. Современные методы и средства выявления, изъятия и исследования следов рук: учеб. пособие / Л. А. Черницын [и др.]. Москва: ЭКЦ МВД России, 2010. 176 с.
4. Sirchie forensic products. URL: <http://www.sirchie.com/products.html> (дата обращения: 20.11.2021).
5. Корноухов В. Е., Ярослав Ю. Ю., Яровенко Т. В. Дактилоскопическая экспертиза: современное состояние и перспективы развития: монография. Москва: Норма: Инфра-М, 2015. 320 с.
6. Донцова Ю. А., Капитонов В. Е. Давность следов рук и оптимальные способы обнаружения следов рук различной давности на различных поверхностях: учеб. пособие. Москва: ЭКЦ МВД России, 2008. 32 с.
7. Quantitative test method for evaluation of anti-fingerprint property of coated surfaces / Y. Wu, S. K. Ngian, M. Wang, D. T. T. Xuan // Applied Surface Science. 2011. № 257. P. 2965–2969.
8. Advances in fingerprint technology / ed. by H. C. Lee, R. Ramotowski, R. E. Gaensslen. Boca Raton, FL: CRC Press, 2001. 456 p.
9. Fingerprints and other ridge skin impressions / Ch. Champod, C. Lennard, P. Margot, M. Stoilovic. Boca Raton, FL: CRC Press, 2004. 448 p.



10. Латышов И. В., Кондаков А. В., Васильев В. А. Оценка эффективности применения дактилоскопических порошков для выявления следов рук // Труды Академии управления МВД России. 2018. Вып. 3 (47). С. 142–147.

### References

1. Samishenko S. S. Contemporary dactyloscopy: fundamentals and development trends. Course of lectures. Moscow: MPSI; 2004: 456. (In Russ.).
2. Standard forensic methods for evidences examination. Vol. 2. Ed. by A. Yu. Semenov; under the general editorship of V. V. Martynov. Moscow: Expert-Forensic Center of MIA of Russia; 2012: 800. (In Russ.).
3. Chernitsyn L. A. (et al). Modern methods and tools for detection, collection and investigation of fingerprints. Textbook. Moscow: Expert-Forensic Center of MIA of Russia; 2010: 176. (In Russ.).
4. Sirchie forensic products. Available from: <http://www.sirchie.com/products.html>. Accessed: 20 November 2021. (In Eng.).
5. Kornoukhov V. E., Yaroslav Yu. Yu., Yarovenko T. V. Fingerprint examination: contemporary state and prospects for the development. Monograph. Moscow: Norma: Infra-M; 2015: 320. (In Russ.).
6. Dontsova Yu. A., Kapitonov V. E. Fingerprints lifetime and appropriate ways for detecting fingerprints of diverse ages on different surfaces. Textbook. Moscow: Expert-Forensic Center of MIA of Russia; 2008: 32. (In Russ.).
7. Wu Y., Ngian S. K., Wang M., Xuan D. T. T. Quantitative test method for evaluation of anti-fingerprint property of coated surfaces. Applied Surface Science, 2965–2969, 2011. (In Eng.).
8. Advances in Fingerprint Technology. Ed. by Henry C. Lee, R. Ramotowski, R. E. Gaensslen. Boca Raton, FL: CRC Press; 2001: 456 (In Eng.).
9. Champod Ch., Lennard C., Margot P., M. Stoilovic. Fingerprints and other ridge skin impressions. Boca Raton, FL: CRC Press; 2004: 448. (In Eng.).
10. Latyshov I. V., Kondakov A. V., Vasilyev V. A. Efficiency evaluation of fingerprint powders application for fingerprints detection. Works of the Administration Academy of MIA of Russia, 142–147, 2018. (In Russ.).

#### ***Васильев Василий Алексеевич,***

кандидат химических наук, доцент кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, доцент; [v-vasiliev@inbox.ru](mailto:v-vasiliev@inbox.ru)

#### ***Федина Анастасия Игоревна,***

эксперт отделения № 2 межрайонного отдела № 2 ЭКЦ УМВД России по Брянской области; [nastya.bedrina@bk.ru](mailto:nastya.bedrina@bk.ru)

#### ***Vasilyev Vasily Alexeevich,***

candidate of chemical sciences, associate professor of the department of tra-ceology and ballistics of the training and scientific complex of expert criminalistics activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, associate professor; [v-vasiliev@inbox.ru](mailto:v-vasiliev@inbox.ru)



***Fedina Anastasia Igorevna,***  
expert of the 2nd department of the 2nd interdistrict department of the Forensic  
Center of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Bryansk region;  
nasya.bedrina@bk.ru

Статья поступила в редакцию 10.07.2022; одобрена после рецензирования  
25.07.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 10.07.2022; approved after reviewing 25.07.2022; ac-  
cepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.982.353  
doi: 10.25724/VAMVD.A010

## ИССЛЕДОВАНИЕ ДОРОЖЕК СЛЕДОВ ОБУВИ ЛЮДЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ВЛИЯЮЩИМИ НА ИХ ПОХОДКУ

**Евгений Владимирович Китаев**

Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия, kitaevy@mail.ru

*Аннотация.* Следы обуви не только несут в себе информацию об обстоятельствах преступления, но и могут указывать на характерные признаки лица, оставившего эти следы. В настоящее время разработаны методики определения с различной степенью достоверности по следам человека его пола, возраста и некоторых антропометрических параметров, а также профессии и наличия специальной спортивной подготовки. В криминалистической литературе упоминается о диагностике по дорожке следов обуви аномалий опорно-двигательного аппарата, однако степень разработки данной проблематики остается крайне низкой. Возможности установления вида заболевания, влияющего на функционирование опорно-двигательного аппарата человека, еще больше сузили бы круг поиска причастных к преступлению лиц.

В рамках данной работы были изучены особенности возникновения и протекания таких заболеваний, влияющих на походку человека, как остеоартроз, рассеянный склероз и инсульт. Установлена зависимость признаков элементов дорожки следов обуви от этих заболеваний. Вместе с тем доказана возможность определения конкретной группы заболеваний по отобразившимся особенностям. Исследование показало, что отображение признаков зависит не только от конкретной аномалии человека, но и степени ее тяжести и качества реабилитации после приобретенного заболевания. Установлено, что проведение подобных исследований значительно сужает круг подозреваемых, а это, несомненно, важно при раскрытии и расследовании преступлений.

*Ключевые слова:* трасологическая экспертиза, трасология, функциональные признаки человека, следы человека, следы обуви, дорожка следов, остеоартроз, инсульт, рассеянный склероз

*Для цитирования:* Китаев Е. В. Исследование дорожек следов обуви людей с заболеваниями, влияющими на их походку // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 108–117. doi: 10.25724/VAMVD.A010

## EXAMINATION OF TRACKS OF SHOE PRINTS OF PEOPLE WITH DISEASES AFFECTING THEIR GAIT

**Evgeny Vladimirovich Kitaev**

Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia, kitaevy@mail.ru

© Китаев Е. В., 2022



*Abstract.* Shoe prints carry information not only about the circumstances of a crime, but can also indicate the characteristic features of an individual who left them. At present, there have been certain methods developed to determine the person's gender, age and some anthropometric parameters as well as profession and special sports training by human footprints with varying degrees of reliability. In forensic literature it is mentioned about the diagnostics of anomalies of the musculoskeletal system by the track of shoe prints. However, the degree of development of this problematic issue still remains extremely low. The possibility of establishing the type of disease affecting the human musculoskeletal system would significantly narrow down the search for those involved in the crime.

Within the framework of this article, the peculiarities of appearance and course of such diseases affecting a human gait as osteoarthritis, multiple sclerosis, and stroke have been studied. It has been established that the signs of elements of the track of shoe prints depend on these diseases. Along with this, the possibility of determining a specific group of diseases by the displayed peculiarities has been proved. The study showed that the display of signs depends not only on the particular anomaly of a person, but also on the degree of its severity and the quality of rehabilitation after the acquired disease. It has also been established that conducting such examinations significantly narrows down the circle of suspects, which undoubtedly plays an important role in the detection and investigation of crimes.

*Keywords:* trace evidence examination, traceology, functional signs of a person, human footprints, shoe prints, track of footprints, osteoarthritis, stroke, multiple sclerosis

*For citation:* Kitaev E. V. Examination of tracks of shoe prints of people with diseases affecting their gait. Forensic Examination, 108–117, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A010

На современном этапе существования криминалистической экспертизы наблюдается ее значительное развитие: в связи с новыми возможностями, основанными на эволюции науки и техники, появляются ее дополнительные разновидности, а также повышается качественный уровень самих исследований. В частности, продолжает совершенствоваться одна из наиболее распространенных экспертиз – исследование следов ног и обуви.

Следы обуви не только несут в себе информацию об обстоятельствах преступления, но и могут указывать на характерные признаки лица, оставившего эти следы. В настоящее время разработаны методики определения с различной степенью достоверности по следам человека его пола, возраста и некоторых антропометрических параметров, а также профессии и наличия специальной спортивной подготовки. В криминалистической литературе упоминается о возможности диагностики по дорожке следов обуви аномалий опорно-двигательного аппарата, однако степень разработки данной проблематики остается крайне низкой.

Если на месте происшествия имеется возможность установить факторы, влияющие на походку человека, это значительно упрощает задачу поиска подозреваемого в совершении преступления. Из всех людей только каждый двадцатый имеет выраженные особенности походки, связанные с различными нарушениями функций организма. Возможности установления вида заболевания, влияющего на функционирование опорно-двигательного аппарата человека, еще больше сузили бы круг поиска причастных к преступлению лиц.



В то же время дорожка следов отражает более подробную и значимую информацию, которая может помочь в установлении обстоятельств происшествия, определении анатомических и функциональных особенностей преступника, что немаловажно при его поиске по горячим следам, планировании иных оперативно-разыскных мероприятий. Однако многие критически относятся к информации, полученной с помощью групповых следов ног, поэтому специалисты-криминалисты нередко ограничиваются изъятием отдельного, наиболее отчетливо выраженного следа и выявлением и фиксацией в протоколе результатов отдельных измерений дорожки, по которым определить какую-либо значимую информацию о признаках лица, оставившего следы, практически невозможно.

Дорожка следов представляет собой следы ног человека или обуви, оставленные в результате передвижения в определенном направлении. Информативность дорожки следов определяется содержащимися в ней количеством и качеством отобразившихся следов, позволяющих установить функционально-двигательные навыки человека, особенности обуви и ног. Принято считать, что для установления функционально-двигательных навыков человека достаточно зафиксировать и исследовать минимум 7–8 следов [1, с. 69].

Достаточно часто в дорожке следов можно наблюдать отображение анатомических признаков человека, которые проявляются в отдельных следах и указывают на особенности строения ног. В зависимости от того, образованы ли следы босыми ногами или надетыми на них носками или обувью, меняется и объем информации о строении стопы человека.

Среди анатомических признаков босой ступни можно выделить как ее общие размеры, так и размеры отдельных частей; форму, зависящую от подъема ноги; форму краев ступни. В дорожке следов, образованных ногами в носках, при благоприятных условиях практически всегда проявляется большинство указанных признаков. По следам, оставленным обувью, можно лишь судить о примерной длине ступни и ширине ее плюсны и свода.

Однако в большей степени из дорожки следов можно почерпнуть сведения о функциональных признаках походки человека. Стиль и особенности его передвижения при ходьбе или беге не только рассматриваются в качестве индивидуализирующих признаков конкретного лица, но и способствуют решению вопросов диагностического характера. При исследовании дорожек следов ног и обуви выделяют такие элементы походки человека, отображающиеся в его следах, как линия направления движения, линия ходьбы, линия шагов, длина шага, ширина шага, угол разворота (постановки) ступни, угол шага.

Кроме того, к функциональным признакам можно отнести характер распределения тяжести тела, наличие «ведомого» и «ведущего» шагов и степень их различия, наличие переката стопы во время ходьбы, характер постановки стоп [2, с. 49].

«Совокупность названных признаков дорожки следов ног позволяет сделать предположение о некоторых характерных особенностях лица и тем самым выделить его из числа других подозреваемых. Так, по качественному и количественному выражению этих признаков можно ориентировочно определить:

- пол, примерный возраст и рост лица, оставившего следы;
- состояние лица (опьянение, болезнь, усталость, беременность и пр.);
- направление движения лица (включая возможные инсценировки);
- способ передвижения (ходьба, бег, использование дополнительных опор, переноска тяжести и т. п.)» [3, с. 47–48].



Исследование качественных и количественных показателей элементов дорожки следов не дает специалистам оснований для формирования категорических выводов. Однако если у человека имеется заболевание, влияющее на его походку, достоверность заключения по исследованию его следов будет выше. Тематика дифференциации признаков походки является недостаточно изученной, а сами признаки могут в различных сочетаниях схожим образом проявляться при различных заболеваниях. Несмотря на это, при выраженной патологии степень проявления отклонений признаков в дорожке следов, несомненно, будет выше.

В рамках работы по обозначенной теме были изучены особенности заболеваний, влияющих на походку человека и, соответственно, на отображение ее признаков в дорожке следов. Рассмотрим три из часто встречающихся.

**«Остеоартроз** – группа заболеваний синовиальных (свободно двигающихся) суставов, причиной которых является поражение хрящевой ткани суставных поверхностей с последующей воспалительной реакцией. Остеоартроз – самая распространенная форма поражения суставов и одна из главных причин нетрудоспособности, вызывающих ухудшение качества жизни и значительные финансовые затраты, особенно у пожилых людей.

Термин „остеоартроз” объединяет группу заболеваний различной этиологии, но со сходными биологическими, морфологическими и клиническими исходами, при которых в патологический процесс вовлекается не только суставной хрящ, но и весь сустав, включая субхондральную кость, связки, капсулу, синовиальную оболочку и периартикулярные мышцы»<sup>1</sup>.

Выраженными проявлениями остеоартроза у человека являются деформации суставов, сопровождающиеся болевыми ощущениями и приводящие к функциональной неполноценности.

Остеоартроз бывает первичным и вторичным. Первичным называется остеоартроз, причина появления и развития которого не установлена. Если же болезнь развивается после травмы, другого заболевания или выявленных нарушений работы человеческого организма, то данный вид остеоартроза принято называть вторичным<sup>2</sup>.

Выделяют три стадии остеоартроза. Первая стадия не сопровождается нарушениями морфологии тканей сустава. Происходят изменения только в составе синовиальной жидкости, питающей в суставах хрящи и мениски. При этом суставу становится затруднительно выдерживать обычную нагрузку, что приводит к его воспалению и болевым ощущениям.

Вторая стадия сопровождается разрушением хрящевой ткани сустава. При нагрузке на суставную площадку происходит патологическое разрастание костной ткани. Возникают хроническое воспаление и болевой синдром.

Для третьей стадии остеоартроза характерно появление выраженной деформации костной ткани опорной площадки сустава, изменяющей впоследствии положение оси всей конечности из-за укорочения связок сустава, что провоцирует его патологическую подвижность, а также заполнение суставной сумки жидкостью,

<sup>1</sup> Болезни суставов. Остеоартроз – причины возникновения // Ostamed.ru. Все о суставах. URL: <https://ostamed.ru/bolezni/osteoartroz/osteoartroz-prichiny-vozniknoveniya.html> (дата обращения: 22.03.2022).

<sup>2</sup> Остеоартроз. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Остеоартроз> (дата обращения: 03.04.2022).



естественность движений человека нарушается. Хроническое воспаление также служит причиной значительного усиления болевого синдрома.

**Инсульт** – нарушение кровоснабжения головного мозга из-за резкого ухудшения кровообращения<sup>1</sup>. Существует два вида инсульта: ишемический и геморрагический. Ишемический инсульт (инфаркт мозга) возникает вследствие затруднения или прекращения поступления крови к тому или иному отделу, что вызывается блокадой артерии сгустком крови – тромбом. Часто ишемический инсульт сопровождается размягчением участка мозговой ткани, так называемым инфарктом мозга. При геморрагическом инсульте ослабленный кровеносный сосуд разрывается, и происходит кровоизлияние, тем самым повреждая ближайшие участки мозга. Клетки мозга, которые расположены за местом разрыва, лишаются кровоснабжения, соответственно, кислорода, и также поражаются.

Различают три тяжести инсульта: легкую, среднюю и тяжелую степень. В зависимости от вида и тяжести перенесенного заболевания оно оказывает значительное влияние на двигательные функции человека.

Последствиями данного заболевания могут быть различные повреждения функционирования всех систем организма, в том числе и опорно-двигательной системы, которые проявляются в полной или частичной парализации, потере привычных навыков, например ходьбы.

Нарушение двигательных функций выражается в следующих характерных признаках:

- неуверенность, шаткость походки;
- неспособность развивать скорость передвижения;
- неспособность согнуть, разогнуть или максимально выпрямить ногу;
- болезненные спазмы мышц;
- нарушение координации движений;
- частичное или полное отсутствие чувствительности конечностей;
- неспособность ставить ногу на подошву, как следствие, при ходьбе движения начинаются с носка, а не с пятки.

Восстановление двигательных функций наиболее существенно в первые три месяца после инсульта, при этом функция ноги часто восстанавливается лучше, чем функция руки [4]. Спустя год после инсульта дальнейшее восстановление неврологических функций маловероятно.

**Рассеянный склероз** – хроническое заболевание, при котором поражается оболочка нервных волокон головного и спинного мозга, «...вследствие чего возникают множественные рубцы, рассеянные по всей нервной системе.

Заболевание в основном возникает в молодом возрасте (15–40 лет). Особенностью болезни является одновременное поражение нескольких различных отделов нервной системы, что приводит к появлению у больных разнообразных неврологических симптомов. Морфологической основой болезни является образование так называемых бляшек рассеянного склероза – очагов белого вещества головного и спинного мозга»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ишемический инсульт: симптомы и профилактика. URL: <https://yandex.ru/health/turbo/articles?id=3461> (дата обращения: 11.04.2022).

<sup>2</sup> Демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы. URL: [https://medfiles.at.ua/publ/nevrologija/cikl\\_nevrologija\\_s\\_nulja/demielinizirujushhie\\_zabolevanija\\_centralnoj\\_nervnoj\\_sistemy/20-1-0-59](https://medfiles.at.ua/publ/nevrologija/cikl_nevrologija_s_nulja/demielinizirujushhie_zabolevanija_centralnoj_nervnoj_sistemy/20-1-0-59) (дата обращения: 14.04.2022); Рассеянный склероз. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Рассеянный\\_склероз](https://ru.wikipedia.org/wiki/Рассеянный_склероз) (дата обращения: 14.04.2022).



Причина возникновения рассеянного склероза точно не выяснена. На сегодняшний день наиболее общепринятым считается мнение, что он может развиваться в результате взаимодействия ряда неблагоприятных внешних и внутренних факторов: например, различных вирусных инфекций, влияния токсичных веществ и даже стрессовых ситуаций.

Симптомы данного заболевания различны и многочисленны. Каждый из них в той или иной степени влияет на опорно-двигательную систему. Рассмотрим наиболее значимые.

При поражении системы нервных структур основная мышечная функция сохраняется, однако наблюдается снижение мышечной силы и появление повышенной утомляемости в мышцах при выполнении движений с сохранением основных функций, изменение тонуса мышц. Нижние конечности обычно страдают сильнее, чем верхние. Отмечаются стабильные рефлекторные двигательные сокращения отдельных групп мышц в какой-либо части тела.

Этиология данного заболевания еще малоизучена, но уже точно можно сказать, что рассеянный склероз вызывает снижение мышечной силы, тактильной чувствительности; появление утомляемости в мышцах при выполнении движений (с сохранением основных функций), тремора и других непроизвольных движений; нарушение согласованности движений; чувство давления на одной или нескольких конечностях и другие подобные симптомы.

Для проведения экспериментальной части были исследованы люди в возрасте от 50 до 75 лет с данными заболеваниями, разного пола и прогресса болезни, в количестве свыше 10 человек в каждой группе. По специально созданной дорожке из песка они проходили от 14 до 18 шагов в зависимости от длины шага (рис. 1). Исследованию подвергались только следы от 10 шагов, которые были пройдены человеком, уже не задумывавшимся о своих действиях.



Рис. 1. Экспериментальные исследования по изучению походки испытуемых на дорожке из песка



При изучении дорожки следов измерялись ее характеристики, описанные в учебной литературе: форма и особенности линии направления движения, линии ходьбы и шагов, длина, ширина шагов, угол разворота (постановки) ступни, угол левой и правой ноги. Помимо основных особенностей, рассматривались характер и распределение тяжести, наличие переката стопы, «ведомого» и «ведущего» шагов, а также характер постановки стоп. Результаты, полученные при исследовании дорожки следов каждого человека, заносились в специальные таблицы, пример которых приведен ниже (табл. 1).

Таблица 1

**Пример данных экспериментальных исследований дорожки следов, образованных человеком, в одной из испытуемых групп**

Испытуемый № ____ (ФИО, возраст, заболевание)					
1.	Линия направления движения	Прямая	2.	Линия ходьбы	Ломаная
3.	Линия правого шага	Прямая	4.	Линия левого шага	Ломаная
5.	Длина шага левой ноги	410 мм 515 мм 526 мм 523 мм 567 мм	6.	Длина шага правой ноги	503 мм 523 мм 583 мм 597 мм 509 мм
7.	Ширина шага левой ноги	126 мм 112 мм 99 мм 115 мм 89 мм	8.	Ширина шага правой ноги	113 мм 118 мм 113 мм 88 мм 115 мм
9.	Угол разворота (постановки) левой ступни	20° 15° 20° 14° 21°	10.	Угол разворота (постановки) правой ступни	20° 20° 20° 21° 20°
11.	Угол левой ноги	144° 165° 150° 159° 160°	12.	Угол правой ноги	145° 160° 155° 159° 165°
13.	Распределение тяжести при ходьбе	На левую ногу	14.	«Ведущая» нога	Нет
15.	Наличие переката левой стопы	Есть	16.	Наличие переката правой стопы	Нет
17.	Характер постановки левой стопы	Углублен по наружному краю	18.	Характер постановки правой стопы	Углублен по внутреннему краю



При исследовании дорожек следов, оставленных людьми с **рассеянным склерозом**, установлено, что из-за большой вариативности различных проявлений данного заболевания и степени его прогресса выявить какую-либо зависимость практически невозможно. У каждого из испытуемых отображались разные особенности, поэтому нельзя говорить о закономерностях проявления признаков заболевания в дорожках следов.

Исследование дорожек следов людей с **остеоартрозом различной степени** позволило сделать вывод о том, что им затруднительно держать прямую линию как направления движения, так и шагов, часто через несколько шагов линия правой или левой ноги менялась с прямой на ломаную, и наоборот. Кроме того, отмечалось значительное изменение ширины шагов на протяжении всей дорожки и наличие динамических элементов в носочной части следа (рис. 2, 3).



Рис. 2. Трудность с сохранением прямой линии движения у человека с пораженными остеоартрозом суставами



Рис. 3. Изменение прямой линии шагов на ломаную, и наоборот, у человека с пораженными остеоартрозом суставами

При изучении дорожек следов людей с **инсультом** в качестве испытуемых рассматривались люди, перенесшие инсульт смешанного вида (геморрагический по типу ишемического), с различным периодом реабилитации. В дорожке следов у всех лиц наблюдается асимметрия почти в каждой ее характеристике. Длина, ширина, угол разворота (постановки) ног не постоянны, линия ходьбы и прямая линия шагов также не сохраняются даже на протяжении 5–7 шагов. При этом линия одного из шагов со стороны того полушария, в котором произошел инсульт, была более устойчивой, так как происходит парализация противоположной стороны тела. У испытуемых с более тяжелой степенью инсульта линия шагов значительно отклонялась от прямой (рис. 4). Как и при остеоартрозе, каждому испытуемому было трудно держать прямую линию ходьбы. У людей с инсультом в левом полушарии головного мозга след левой ноги более углублен с внутренней стороны, а правой – с внешней, т. е. при постановке каждой ноги наблюдался уклон их стоп в правую сторону (рис. 5). У людей с инсультом в правом полушарии данная закономерность была обратной: при постановке ног наблюдался уклон стоп в левую сторону.

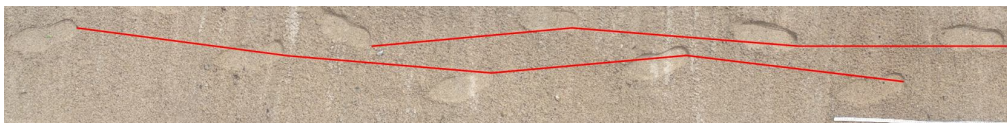


Рис. 4. Значительное отклонение линий шагов обеих ног от прямой у человека с тяжелой степенью инсульта



Рис. 5. Углубление следа левой ноги с внутренней стороны, следа правой ноги с внешней стороны у человека с инсультом в левом полушарии

Таким образом, в рамках проведенного исследования установлена зависимость признаков элементов дорожки следов обуви от заболеваний, влияющих на функционирование опорно-двигательного аппарата человека. Доказана возможность определения конкретной группы заболеваний по отобразившимся особенностям. Исследование показало, что отображение признаков зависит не только от конкретной аномалии человека, но и степени ее тяжести и качества реабилитации после приобретенного заболевания. Его результаты могут быть использованы практическими работниками экспертных подразделений органов внутренних дел при проведении исследования дорожки следов обуви на наличие аномалий, влияющих на опорно-двигательную систему человека, оставившего эти следы, а также в учебном процессе образовательных организаций МВД России при подготовке экспертов-криминалистов.

#### Список источников

1. Трасология и трасологическая экспертиза: учебник / И. В. Латышов, Д. Ю. Донцов, Е. В. Китаев [и др.]. Волгоград: ВА МВД России, 2022. 524 с.
2. Трасология и трасологическая экспертиза: учебник / отв. ред. И. В. Кантор; В. А. Ярмак, Н. Ю. Жигалов, П. П. Смольяков. М.: ИМЦ ГУК МВД России, 2002. 376 с.
3. Фоминых И. С. Следы ног: учеб. пособие. Томск: Изд. дом Томского гос. ун-та, 2014. 100 с.
4. Как определить инсульт у человека, признаки и первая помощь // Медицинская помощь: Справочник болезней и их лечение. URL: <https://medlazaret.ru/kardio/insult-serdca.html> (дата обращения: 11.04.2022).

#### References

1. Latyshov I. V., Dontsov D. Iu., Kitaev E. V. (et al.). Traceology and trace evidence examination. Textbook. Volgograd: VA MVD Rossii; 2022: 524. (In Russ.).
2. Iarmak V. A., Zhigalov N. Iu., Smoliakov P. P. Traceology and trace evidence examination. Textbook. Ed. by I. V. Kantor. Moscow: IMTS GUK MVD Rossii; 2002: 376. (In Russ.).



3. Fominykh I. S. Footprints. Textbook. Tomsk: Publishing House of Tomsk State University; 2014: 100. (In Russ.).

4. How to determine if someone has a stroke: signs and first aid. Medical care. Handbook of diseases and their treatment. Available from: <https://medlazaret.ru/kardio/insult-serdca.html>. Accessed: 11 April 2022. (In Russ.).

***Китаев Евгений Владимирович,***

доцент кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент; [kitaevy@mail.ru](mailto:kitaevy@mail.ru)

***Kitaev Evgeny Vladimirovich,***

associate professor of the department of the traceology and ballistics of the training and scientific complex of expert-criminalistic activity of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor; [kitaevy@mail.ru](mailto:kitaevy@mail.ru)

Статья поступила в редакцию 22.05.2022; одобрена после рецензирования 15.06.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 22.05.2022; approved after reviewing 15.06.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*



УДК 343.985.7:343.7  
doi: 10.25724/VAMVD.A011

**СУДЕБНАЯ ОЦЕНОЧНАЯ ЭКСПЕРТИЗА  
В РАМКАХ РАССЛЕДОВАНИЯ УГОЛОВНЫХ ДЕЛ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

***Алексей Дмитриевич Ивлиев***

Московский государственный юридический университет им. О. Е. Кутафина,  
Москва, Россия, ivlieff.lesha@yandex.ru

*Аннотация.* Использование специальных экономических знаний в области оценки в судебном производстве и расследовании экономических преступлений достаточно распространено, однако внутренняя система МВД России не имеет своего рода (вида) судебной оценочной экспертизы. В статье проанализированы возможности внедрения нового рода судебных экономических экспертиз и перспективы его развития в российской действительности. Автором проведен сравнительный анализ производства судебной оценочной экспертизы в государственных и негосударственных судебно-экспертных организациях. Рассмотрены вопросы процессуального статуса эксперта и оценщика, методические подходы к проведению судебной оценочной экспертизы по уголовным делам, актуальные проблемы экспертного исследования отчета об оценке и его использования в качестве объекта судебной оценочной экспертизы.

По итогам исследования сформирована авторская позиция по вопросам возможности проведения экспертного исследования в целях определения стоимости и внедрения судебной оценочной экспертизы в существующие классификации судебных экономических экспертиз, предложены соответствующие критерии для создания необходимых условий проведения судебной оценочной экспертизы.

*Ключевые слова:* судебная оценочная экспертиза, судебная экономическая экспертиза, оценка, оценщик, эксперт, судебно-экспертная деятельность, оценочная деятельность, заключение эксперта

*Для цитирования:* Ивлиев А. Д. Судебная оценочная экспертиза в рамках расследования уголовных дел экономической направленности // Судебная экспертиза. 2022. № 3 (71). С. 118–125. doi: 10.25724/VAMVD.A011

**FORENSIC APPRAISAL EXAMINATION  
AS PART OF THE INVESTIGATION OF CRIMINAL CASES  
IN THE ECONOMIC FIELD**

***Alexey Dmitrievich Ivliev***

Kutafin Moscow State Law University, Moscow, Russia, ivlieff.lesha@yandex.ru

---

© Ивлиев А. Д., 2022



*Abstract.* The special economic knowledges in the field of evaluation are widely used in the judicial proceedings and the investigation of economic crimes, however, the internal system of the Ministry of Internal Affairs of Russia does not have a kind (type) of forensic appraisal examination. The article analyzes the possibilities of introducing a new order of forensic economic examination and development prospects in today's Russia. The author has carried out a comparative analysis of the forensic evaluation in State and non-State forensic organizations. The questions of procedural status of the expert and the evaluator, methodical approaches to the conduct of forensic evaluation expertise in criminal cases, topical problems of expert study of the assessment report and its use as a subject of forensic evaluation expertise have been considered.

Based on the results of the study, the author's position was formed on the issues of the possibility of conducting an expert study in order to determine the cost and the introduction of a forensic appraisal examination into the existing classifications of forensic economic examinations. In conclusion, appropriate criteria are proposed for creating the necessary conditions for conducting a forensic appraisal examination.

*Keywords:* forensic appraisal examination, forensic economic expertise, appraisal, appraiser, expert, forensic activities, appraisal activities, expert opinion

*For citation:* Ivliev A. D. Forensic appraisal examination as part of the investigation of criminal cases in the economic field. Forensic Examination, 118–125, 2022. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A011

В настоящее время использование специальных знаний в области определения стоимости (оценки) необходимо при расследовании различных видов преступлений. Так, экспертизы по оценке стоимости активов востребованы при раскрытии соответствующих групп экономических преступлений, предусмотренных Уголовным кодексом Российской Федерации, а именно хищение и злоупотребление полномочиями в коммерческой и иной организации (ст. 159 «Мошенничество», ст. 160 «Присвоение или растрата», ст. 201 «Злоупотребление полномочиями»), а также криминальное банкротство субъектов предпринимательской деятельности (ст. 195 «Неправомерные действия при банкротстве», ст. 196 «Преднамеренное банкротство», ст. 197 «Фиктивное банкротство»).

По словам Т. Ю. Новиковой, «в экспертно-криминалистические подразделения органов внутренних дел Российской Федерации на протяжении последних лет регулярно направляются запросы на проведение экспертизы по оценке стоимости в рамках уголовного дела» [1, с. 138], поэтому можно утверждать, что потребность в качественных стоимостных исследованиях актуальна в течение продолжительного периода.

Однако в соответствии с приказом МВД России от 29 июня 2005 г. № 511 «Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации» (далее – приказ МВД России № 511) проведение исследования в целях определения стоимости не предусмотрено в силу отсутствия закрепленного рода (вида) судебной экономической экспертизы, а именно судебной оценочной экспертизы. Таким образом, судебный эксперт для решения данной задачи будет вынужден выйти за пределы своей компетенции, т. е. обращаться в негосударственные экспертные учреждения для получения соответствующего экспертного заключения.



Согласно приказу МВД России № 511 единственной экспертизой с возможностью определения стоимости является товароведческая, которая предполагает «исследование промышленных (непродовольственных) товаров с возможным определением их стоимости».

Необходимо отметить, что исследование промышленных товаров в данном случае приоритетная задача по отношению к их оценке, поэтому должно осуществляться высококвалифицированными экспертами-товароведами.

Целью подобных экспертиз может стать и определение рыночной стоимости указанных активов. В то же время важно учитывать, что рыночная стоимость – это экономическое понятие. В статье 6 Федерального стандарта оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)» указано следующее: «При определении рыночной стоимости объекта оценки определяется наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на дату оценки на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, то есть когда:

- одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;
- стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
- объект оценки представлен на открытом рынке посредством публичной оферты, типичной для аналогичных объектов оценки;
- цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки, и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было;
- платеж за объект оценки выражен в денежной форме».

Следовательно, поскольку стоимость является исключительно экономическим понятием, для определения рыночной стоимости необходимо наличие специальных экономических знаний – без наличия последних проведение оценочных экспертиз не представляется возможным.

Важно отметить, что при определении стоимости объектов недвижимости нередко востребованы специальные строительно-технические знания для оценки фактического состояния (износа) объекта недвижимости, особенно при наличии существенных конструктивных особенностей. Экспертно-криминалистическим центром МВД России проводятся мероприятия по созданию строительно-технической экспертизы, смежным направлением которой является экономическая экспертиза (см. подробнее: [2]). При определении стоимости движимого имущества или оборудования, обладающего конструктивными особенностями, кроме экономических специальных знаний, в оценочной деятельности требуются инженерно-технические или автотехнические специальные знания.

Фактически у следствия на этапе назначения экспертиз возникает потребность в проведении предусмотренной ст. 201 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (УПК РФ) комплексной экспертизы.

В случае если оцениваемые активы имеют специфические свойства и особенности, оценить которые без наличия соответствующих специальных знаний не представляется возможным, необходимо назначение комплексной эксперти-



зы и включение в состав комиссии эксперта, обладающего соответствующими специальными знаниями. Таким образом, по одним и тем же вопросам возможно назначение как комплексной, так и единоличной экспертизы в зависимости от особенностей оцениваемого объекта.

В криминальной среде недобросовестными участниками рыночных отношений используются разные схемы, которые могут быть связаны с сокрытием какой-либо информации, обусловленным, в частности, реальной финансовой информацией: сокрытием фактической стоимости имущества организации, привлечением денежных средств инвесторов под заведомо убыточные инвестиционные проекты, фальсификацией сведений, представляемых в кредитные организации, в целях получения кредитных средств и др.

Несмотря на то что оценка стоимости бизнеса организации, нематериальных активов, инвестиционных проектов и пр. является достаточно важным направлением, на сегодняшний день значительного прогресса по его разработке и использованию специальных оценочных знаний не наблюдается.

Однако представляется, что для повышения эффективности экспертных исследований по экономическим преступлениям в системе органов внутренних дел и производства экономических экспертиз в целом необходимо расширить область вопросов, ставящихся перед судебными экспертами, и, соответственно, экспертных задач, а также включить в перечень родов судебных экономических экспертиз возможность проведения исследований в рамках судебной оценочной экспертизы.

С учетом того что наиболее распространенной формой использования специальных знаний в области оценки выступает оценочная экспертиза, на сегодняшний день последняя в достаточной степени активно развита именно в негосударственных экспертных организациях.

Последнее время негосударственные экспертные организации составляют конкуренцию государственным судебно-экспертным учреждениям по проведению различного рода экспертиз, в том числе и по уголовным делам, возбужденным по экономической статье. Стоит предположить, что в целях исключения заинтересованности экспертов в исходе дела проведение судебной оценочной экспертизы именно в государственном судебно-экспертном учреждении станет приоритетным.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2021 г. № 3214-р был утвержден Перечень видов судебных экспертиз, проводимых исключительно государственными судебно-экспертными организациями, среди которых судебные экспертизы по определению рыночной стоимости объектов недвижимого имущества и объектов землеустройства в рамках оспаривания или установления их кадастровой стоимости.

Необходимо отметить, что в экспертных учреждениях Министерства юстиции Российской Федерации проведение стоимостных исследований в рамках судебной оценочной экспертизы не представляется возможным. Тем не менее решение задач оценочной экспертизы проявляется в автотехнической, строительно-технической и товароведческой экспертизах. В экспертных же подразделениях Следственного комитета Российской Федерации была закреплена оценочная (стоимостная) экспертиза, хотя строительно-техническая экспертиза также решает вопросы определения стоимости.



В то же время далеко не всеми четко осознаются текущие пределы компетенции эксперта при производстве оценочной экспертизы, а также критерии научной допустимости тех методик, которые могут использоваться в ходе данного процесса.

Безусловно, судебная оценочная экспертиза должна быть направлена на установление рыночной, кадастровой или иной стоимости.

В теории оценочной деятельности под оценкой понимается деятельность по систематизированному сбору и анализу рыночных и нормативных данных, необходимых для определения стоимости различных видов имущества на основе действующего законодательства, федеральных стандартов оценки и требований этики оценщика.

Предметом регулирования Федерального закона от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», а также федеральных стандартов оценки и требований этики оценщика в настоящее время является только функционирование субъектов оценочной деятельности, а именно отдельной категории физических лиц – членов саморегулируемых организаций оценщиков.

Несмотря на корректность и значимость приведенных нормативных правовых актов для сферы применения последних, необходимо подчеркнуть, что судебная экспертиза предметом их регулирования не является. Это обстоятельство диктует необходимость разработки самостоятельной методики производства оценочной экспертизы для экспертов внутри системы МВД России.

Среди исследований по уголовным делам наиболее часто востребована оценка стоимости недвижимости, земельных участков, оборудования и машин, ценных бумаг и инвестиционных проектов (программ).

Исходя из вышесказанного, представляется, что исследования по определению стоимости, как и опыт в области оценочной деятельности саморегулируемых организаций необходимо использовать в расследовании экономических преступлений и разработать сопутствующее методическое обеспечение, тем самым создать условия для взаимодействия между специалистами в области оценки и специалистами соответствующих служб, специализирующихся на экономических преступлениях.

Однако на сегодняшний день имеется ряд моментов, являющихся серьезным препятствием на пути развития данного востребованного направления. В частности, проблемы допустимости использования экспертами МВД России законодательства об оценочной деятельности, использования вероятностных выводов в заключениях экспертов либо выводов с диапазоном значений при ответе на вопросы о стоимости конкретного объекта оценки и др.

Вместе с тем правовых оснований для распространения положений законодательства об оценочной деятельности на род экспертиз, предусмотренных приказом МВД России № 511, не имеется. В данном случае можно также утверждать, что привлечение оценщика в качестве судебного эксперта влечет за собой обязанность по соблюдению законодательства о судебной экспертизе.

Схожую позицию можно встретить в работах П. А. Козина и Д. Д. Кузнецова: «Если заключение эксперта выполнено в виде отчета об оценке и это в суде будет показано, занесено в протокол, то судья не должен принимать отчет в качестве доказательственной базы по формальным признакам. В процессуальном плане важно не только содержание, но и форма документа!» [3, с. 298].



В данном случае следует отметить, что использование отчетов об оценке и возможности их исследования не должно относиться к предмету исследования оценочной экспертизы. Такая судебная практика имеет место быть в рамках определения кадастровой стоимости в административном судопроизводстве, где ставится вопрос об установлении соответствия отчета об оценке законодательству об оценочной деятельности и федеральным стандартам оценки Российской Федерации.

В этой ситуации «эксперт проводит независимое исследование для того, чтобы определить соответствующую стоимость актива. А специалист оказывает содействие суду в исследовании отчета об оценке в целях его проверки на соответствие законодательству об оценочной деятельности, в том числе федеральным стандартам оценки» [4, с. 168].

Основной причиной, препятствующей внедрению оценки в экспертную деятельность, видятся различия в принципах проведения исследования профессиональным оценщиком и судебным экспертом. Так, последний руководствуется требованиями ст. 57 УПК РФ и ст. 16 Федерального закона от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», которые запрещают самостоятельный сбор информации для проведения сравнительных исследований и в рамках сравнительного подхода к оценке невозможны. Эксперт вправе только ходатайствовать о предоставлении дополнительных материалов перед лицом, назначившим экспертизу [5, с. 103].

Таким образом, можно утверждать, что эксперт может получить необходимую информацию из внешних источников данных для проведения оценочного исследования. Интересную позицию по этому вопросу занимает Т. Ю. Новикова, определяя такую информацию как некий инструментарий эксперта, схожий с выбором коэффициентов для определения финансового состояния организации, с помощью которого эксперт решает поставленную задачу [6, с. 379].

Еще одной актуальной проблемой в производстве судебных оценочных экспертиз в уголовном процессе является применимость выводов такой экспертизы, а именно возможность использования вероятностных выводов оценочной экспертизы для принятия судебного решения по уголовному делу (ст. 74 УПК РФ).

В данном случае представляется, что установление рыночной стоимости объекта оценки не соотносится с категоричными выводами эксперта. Установление фактической стоимости должно было бы разрешить данную проблему, и следует отметить, что схожий характер имеет затратный подход к оценке, когда рассчитывается совокупность затрат для создания объекта оценки в его текущем состоянии или воспроизведения его потребительских свойств. Однако такой подход не может быть применим к финансовым активам, когда их стоимость формируется за счет торгов на открытых рынках и при расчете будущих доходов, которые сможет принести оцениваемый актив, причем учет добавочной стоимости в условиях инфляции, изменения конъюнктуры рынка является необходимым элементом для проведения оценки.

Более того, кроме рисков применения разных подходов к оценке различных объектов оценки, существует риски вероятностных выводов при недостаточной компетентности конкретного судебного эксперта судебной оценочной экспертизы.



Таким образом, представляется возможным очертить круг необходимых требований к возможности производства судебной оценочной экспертизы в рамках системы МВД России.

Во-первых, сбор информации, необходимой для проведения исследования стоимости, и составление списка объектов-аналогов. В данном случае следует обеспечить использование исключительно наблюдаемых данных из надежных, достоверных и признанных источников информации, а также строгих критериев отбора сравнительных объектов-аналогов в рамках сравнительного подхода к оценке; соблюдение строгих правил осмотра объекта оценки с возможностью привлечения экспертов других специальностей и фиксацией результатов осмотра. Рекомендуется возложить полномочия по сбору объектов-аналогов на специалиста, обладающего необходимыми познаниями в области объекта оценки.

Во-вторых, определение подходов к оценке и расчет рыночной стоимости, в отношении которых необходимо иметь возможность исследования конъюнктуры рынка и мониторинга изменений рыночных цен на финансовые инструменты в соответствии с системой разработанных индикаторов уровня риска (мошенничество сотрудников, противоправные действия третьих лиц, повреждения или утрата основных средств и других материальных активов), а также установление зависимости рыночной стоимости и срока экспозиции реализуемых аналогов.

Хотелось бы отметить, что в п. 13 постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. № 28 (ред. от 29.06.2021) «О судебной экспертизе по уголовным делам» содержится разъяснение о том, что понимать под неполным заключением, в частности, если не учтены обстоятельства, имеющие значение для разрешения поставленных вопросов. Тем самым судебному эксперту при проведении экспертного исследования в целях определения стоимости в рамках судебной оценочной экспертизы нужно учитывать все необходимые факторы, каким-либо образом влияющие на стоимость оцениваемого объекта.

Исходя из вышеизложенного, можно говорить о том, что подход судебного эксперта к оценке в рамках соответствующей методики исследования и изложенные в заключении выводы, которые на основе достоверных источников информации позволят считать заключение судебной оценочной экспертизы достоверным, сделают возможным использование такого заключения в качестве доказательства по соответствующему уголовному делу.

#### **Список источников**

1. Новикова Т. Ю. Востребованность оценочной экспертизы в системе МВД России // Вопросы региональной экономики. 2016. № 3 (28). С. 138–141.
2. Судебно-экономическая экспертиза в уголовном процессе: практ. пособие / С. В. Ефимов [и др.]; под ред. Э. Ф. Мусина. Москва: Юрайт, 2021. 273 с.
3. Козин П. А., Кузнецов Д. Д. Отличия судебной оценочной экспертизы от оценочной деятельности. Научно-методический аспект // Вопросы экспертной практики. 2019. № 1. С. 291–300.
4. Ивлиев А. Д. Особенности процессуального статуса эксперта и специалиста при исследовании отчета об оценке в рамках производства судебной оценочной экспертизы // Вестник Университета им. О. Е. Кутафина (МГЮА). 2022. № 2 (90). С. 161–169.



5. Ивлиев А. Д. К вопросу о предмете и объектах судебной оценочной экспертизы // Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 28–29 января 2021 г. Москва: РГ-Пресс, 2021. С. 103–105.

6. Новикова Т. Ю. Перспективы развития судебно-экономической экспертизы в уголовном судопроизводстве: оценочная экспертиза сегодня и в будущем // Учет, аудит и налогообложение в обеспечении экономической безопасности предприятий: межвуз. сб. науч. тр. и результатов совместных науч.-исслед. проектов, Москва, 1 дек. 2017 г. Москва: КноРус, 2018. С. 377–382.

### References

1. Novikova T. Yu. Demand for estimate examination in the Ministry of Internal Affairs of Russia system. Issues of regional economics, 2016, 138–141. (In Russ.).

2. Efimov S. V. (et al.). Forensic economic expertise in criminal proceedings. Textbook. Ed. by E. F. Musin. Moscow: Yurayt; 2021: 273. (In Russ.).

3. Kozin P. A., Kuznetsov D. D. Differences between forensic appraisal expertise and appraisal activity. Scientific and methodological aspect. Issues of expert practice, 291–300, 2019. (In Russ.).

4. Ivliev A. D. Issues of the procedural status of an expert and a specialist at the forensic appraisal examination. Courier of Kutafin Moscow State Law University, 161–169, 2022. (In Russ.).

5. Ivliev A. D. To the issue of the subject and objects of forensic appraisal examination. In: Theory and practice of forensic examination in modern conditions: materials of the 8th International scientific and practical conference, Moscow, 28–29 January 2021. Moscow: RG-Press; 2021: 103–105. (In Russ.).

6. Novikova T. Yu. Development prospects of forensic economic examination in criminal proceedings: appraisal expertise today and in the future. In: Accounting, audit and taxation in ensuring the economic security of enterprises: Interuniversity collection of scientific papers and results of joint scientific-research projects, Moscow, 1 December 2017. Moscow: KnoRus; 2018: 377–382. (In Russ.).

### ***Ивлиев Алексей Дмитриевич,***

аспирант Московского государственного юридического университета  
им. О. Е. Кутафина; ivlieff.lesha@yandex.ru

### ***Ivliev Alexey Dmitrievich,***

postgraduate student of the Kutafin Moscow State Law University;  
ivlieff.lesha@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 06.06.2022; одобрена после рецензирования 30.06.2022; принята к публикации 08.09.2022.

The article was submitted 06.06.2022; approved after reviewing 30.06.2022; accepted for publication 08.09.2022.

\* \* \*

**ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ  
В ЖУРНАЛ «СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»,  
ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОФОРМЛЕНИЮ**

Журнал «Судебная экспертиза» включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Журнал выходит 4 раза в год тиражом 500 экземпляров.  
Регистрационный номер в Роскомнадзоре – ПИ № ФС77-77511.  
Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 46462.

Журнал ориентирован на широкую читательскую аудиторию: педагогических работников, адъюнктов, аспирантов, курсантов и слушателей ВА МВД России и других образовательных организаций, сотрудников государственных и негосударственных судебно-экспертных учреждений, работников суда, прокуратуры, органов предварительного расследования и адвокатов.

**Приоритетными задачами издания являются:**

- ознакомление научной общественности, практических работников, адъюнктов, аспирантов с новыми научными разработками в области судебно-экспертной деятельности;
- анализ актуальных проблем теории и практики судебных экспертиз и исследований;
- представление результатов научной деятельности образовательных учреждений, осуществляющих подготовку кадров по специальности «Судебная экспертиза»;
- организация открытой научной дискуссии и обмена передовым опытом судебно-экспертной деятельности, осуществление профессиональной подготовки судебных экспертов.

**Представляемая к изданию рукопись должна:**

- соответствовать по своему содержанию приоритетному направлению журнала;
- содержать обоснование актуальности и четкую формулировку раскрываемой в работе проблемы, отражать проблему в названии работы;
- предлагать конкретные пути решения обсуждаемой проблемы, имеющие практическую значимость для судебно-экспертной деятельности, профессиональной подготовки судебных экспертов, экспертно-криминалистической деятельности органов внутренних дел.

Каждая рукопись, представляемая к публикации, проходит экспертную оценку (рецензирование) по следующим критериям:

- актуальность;
- научная новизна;
- теоретическая и прикладная значимость;
- исследовательский характер;
- логичность и последовательность изложения;
- аргументированность основных положений;
- достоверность и обоснованность выводов.

По запросу экспертного совета рецензия может быть направлена в Высшую аттестационную комиссию при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Литературное редактирование текста авторской рукописи, корректорскую обработку и изготовление оригинал-макета осуществляет редакционно-издательский отдел ВА МВД России.

Объем рукописи должен составлять не менее 12 страниц печатного текста. Рукопись, подготовленная автором иностранного государства, представляется и издается на английском языке.

Рукописи представляются в виде распечатки текста (2 экз.), подготовленного в редакторе Microsoft Word, на одной стороне листа формата А4 через полтора интервала, шрифтом Times New Roman, размер 14. Поля на странице: слева и снизу 25 мм, сверху 20 мм, справа 10 мм.

Допускается наличие рисунков, таблиц, диаграмм и формул по тексту.

Рисунки размещаются в тексте статьи в режиме группировки и даются отдельными файлами на электронном носителе (формат TIFF или JPEG, режим градиент серого или битовый, разрешение 300 dpi). Обязательно наличие подрисовочных подписей, названий таблиц.

Диаграммы выполняются в формате Excel, без заливки, в черно-белом варианте.

Формулы выполняются в редакторе Microsoft Equation. Не допускается применение вставных символов Word.

В журнале принята затекстовая система библиографических ссылок с размещением номера источника и страницы в квадратных скобках в соответствии с ГОСТом Р 7.0.5–2008.

Каждая статья должна содержать:

1. Заголовок на русском и английском языке.
2. Аннотацию<sup>1</sup> на русском и английском языке (от 120 до 250 слов). Аннотация должна содержать следующие аспекты содержания статьи:
  - 2.1. Предмет, цель работы.
  - 2.2. Метод или методологию проведения работы.
  - 2.3. Результаты работы.
  - 2.4. Область применения результатов.
  - 2.5. Выводы.
3. Ключевые слова<sup>1</sup> на русском и английском языке.

---

<sup>1</sup> **Аннотация** – краткая характеристика издания: рукописи, статьи или книги. Аннотация показывает отличительные особенности и достоинства издаваемого произведения, помогает читателям сориентироваться в их выборе; дает ответ на вопрос, о чем говорится в первичном документе.

4. Сведения об авторе на русском и английском языке (ФИО полностью, ученая степень, ученое звание, место работы, должность, контактные телефоны или адрес электронной почты – данные сведения будут опубликованы).

5. Пристатейный библиографический список, оформленный в едином формате, установленном системой Российского индекса научного цитирования на основании ГОСТа Р 7.0.5–2008, на русском и английском языках.

Статья должна быть обязательно подписана автором (соавторами) следующим образом: «Статья вычитана, цитаты и фактические данные сверены с первоисточниками. Согласен на публикацию статьи в свободном электронном доступе».

Для соискателей ученой степени кандидата наук: «Текст статьи согласован с научным руководителем». Далее дата, ФИО руководителя, его подпись.

Вместе с рукописью статьи в редакцию журнала направляется заполненная и подписанная заявка (бланк на сайте журнала: [www.va-mvd.ru/sudek/](http://www.va-mvd.ru/sudek/)).

**Рукописи статей, оформленные с нарушением установленных требований, к рассмотрению не принимаются.**

Электронный вариант рукописи статьи в формате .doc и скан-копия заявки направляются на адрес редакции журнала: [c-expertisa@yandex.ru](mailto:c-expertisa@yandex.ru).

К рассмотрению не принимаются работы, опубликованные в других изданиях.

Редакция рекомендует авторам проверять рукописи на оригинальность на сайте [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru).

Гонорар за публикации не выплачивается, статьи публикуются на безвозмездной основе.

В переписку по электронной почте редакция не вступает.

В случае возникновения вопросов обращаться по телефонам: (8442) 24-83-64, (8442) 24-83-62.

---

<sup>1</sup> **Ключевые слова** используются в информационно-поисковых системах (ИПС) для того, чтобы облегчить быстрый и точный поиск научно-технической информации. Техника выделения ключевых слов чрезвычайно проста: из так называемого первичного документа (книги, статьи и т. п.) выбрать несколько (обычно 5–15) слов, которые передают основное содержание документа. Эти ключевые слова составляют поисковый образ документа (ПОД). В большинстве современных автоматизированных ИПС, действующих в условиях промышленной эксплуатации, ПОД – это просто набор ключевых слов, представленных как существительные в начальной форме.